

Croc. 10.165/79

HENRIQUE DE OLIVEIRA RODRIGUES

ESTUDO DAS ESPÉCIES DA SUBFAMÍLIA OXYSPIRURINAE YAMAGUTI, 1961  
REFERIDAS PARA O BRASIL  
( NEMATODA, SPIRUROIDEA )



Tese de Mestrado apresentada  
à Coordenação do Curso de Pós-  
Graduação em Zoologia da UFRJ.

RIO DE JANEIRO

1978<sup>a</sup>

Professor Amilcar Arandas Rêgo  
Orientador

Aos meus pais, in memoriam  
e à minha esposa Sonia Sodré  
Rodrigues.

## AGRADECIMENTOS

Queremos expressar nossos agradecimentos ao Professor Amilcar Arandas Rêgo, Pesquisador Associado da Fundação Oswaldo Cruz, pela orientação que nos deu na preparação deste trabalho.

Agradecemos, também, aos colegas do Laboratório de Helminologia do Instituto Oswaldo Cruz, onde trabalhamos, que sempre nos estimularam com suas críticas e sugestões.

À Fundação Oswaldo Cruz pelo apoio que nos prestou, à Universidade Federal do Rio de Janeiro, através do corpo docente do Curso de Pós-Graduação em Zoologia, pelos ensinamentos ministrados e a todos que direta ou indiretamente nos ajudaram na elaboração e execução deste trabalho, nosso reconhecimento.

Finalmente, aos saudosos mestres Dr. Lauro Pereira Travassos e Dr. João Ferreira Teixeira de Freitas, aos quais devemos nossa formação científica, nossa eterna gratidão.



## SUMÁRIO

1. Introdução.....	4
2. Histórico.....	5
3. Material e métodos.....	7
4. Resultados.....	9
I - Posição sistemática da subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961.....	9
II - Chave para determinação dos gêneros da subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961.....	9
III - Chave para determinação das espécies do gênero <u>Oxyspirura</u> Drasche <u>in</u> Stossich, 1897, referidas para o Brasil.....	10
IV - Descrição das espécies da subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961, referidas para o Brasil.....	11
5. Conclusões .....	43
6. Resumo.....	45
7. Summary.....	47
8. Referências Bibliográficas.....	49
9. Explicação das figuras.....	57

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho, tem por finalidade estudar as espécies de nematódeos pertencentes a subfamília *Oxyspirurinae* Yamaguti, 1961 que foram encontradas no Brasil.

Para isso, é feito um levantamento de todas as observações sobre as espécies, com lista de sinônimos e citações, com atualização das descrições e novas figuras, é dada a localização dos tipos e de todo o material estudado, como também são referidos os hospedeiros com as respectivas proveniências.

Para facilitar a identificação das espécies estudadas, damos uma chave de determinação dos gêneros da subfamília e outra das espécies do gênero *Oxyspirura* Drasche *in* Stossich, 1897.

Além do material por nós coletado, tivemos oportunidade de estudar muitas amostras existentes na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, colhidas principalmente pelos Drs. Lauro Travassos e J. F. Teixeira de Freitas, em excursões realizadas a diversas regiões do país. Reestudamos, também, o material original da espécie *Oxyspirura cephaloptera* (Molin, 1860) Stossich, 1897, tipo do gênero *Oxyspirura* Drasche *in* Stossich, 1897 que está depositado no Museu de Viena, Áustria.

Apesar do grande número de aves que relacionamos como hospedeiros de nematódeos da subfamília *Oxyspirurinae* Yamaguti, 1961, no Brasil muito ainda há para ser estudado, não só devido ao grande número de espécies de aves existentes em nosso país, como também, porque poucas foram as localidades referidas como zona de captura das mesmas, havendo, provavelmente, espécies da subfamília parasitando outras aves em outras localidades do país.

## HISTÓRICO

As primeiras referências sobre espécies desta subfamília encontradas em nosso país, foram feitas por MOLIN em 1860 quando estudando material colhido por Natterer, descreveu Oxyspirura anacanthura (Molin, 1860), parasita de Crotophaga major Gm. e de Crotophaga ani L., Oxyspirura brevisubulata (Molin, 1860), parasita de Otus choliba (Vieill.) e Oxyspirura cephaloptera (Molin, 1860), parasita de Icterus croconotus (Wagler) e Momotus momota (L.).

MAGALHÃES, em 1888 e 1895, referiu o encontro de Oxyspirura mansonii (Cobbold, 1879) em galinha e pavão no Brasil, sendo esta a segunda referência de ocorrência mundial da espécie.

ALMEIDA, em 1934, refere a ocorrência de O. mansonii em dois trabalhos sobre a frequência de nematódeos parasitas de Gallus gallus domesticus (L.) no Rio de Janeiro e no Brasil, respectivamente.

REIS, REIS & NÓBREGA, ainda em 1934, citam pela primeira vez o encontro de O. mansonii em São Paulo, parasitando galinha.

MORAES, em 1938, refere pela primeira vez a ocorrência de O. mansonii em Gallus gallus domesticus (L.) em Minas Gerais.

STRACHAN, em 1957, estudando material de olho de aves do Brasil Central, enviado pelo Dr. Sick, descreveu Oxyspirura cameroni Strachan, 1957, parasita de olho de Tityra cayana e referiu Oxyspirura anacanthura (Molin, 1860) encontrada em Ramphastos culminatus Gould e Guira guira (Gm.), Oxyspirura brevisubulata (Molin, 1860) encontrada em Nyctidromus albicollis (Gm.), Oxyspirura octopapillata Caballero, 1942, encontrada em Accipitridae sp., Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929, parasita de

Setopagis parvula Gould e Oxyspirura sygnioidea ( Molin, 1860 ) parasita de Ramphastos cuvieri Wagler.

Em 1959, COSTA & FREITAS referem o encontro de Oxyspirura mansonii em galinha d' Angola e em peru em Minas Gerais.

TRAVASSOS, FREITAS, MENDONÇA & RODRIGUES em 1962, em excursão realizada em Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro, encontraram Oxyspirura mansonii em Coragyps atratus brasiliensis ( Bonaparte ).

Posteriormente, RODRIGUES ( 1962 e 1963 ) fez vários estudos sobre espécies da subfamília encontradas no Brasil.

RODRIGUES & FREITAS em 1964 reestudaram o material original de Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ), atualmente depositado no Museu de Viena, Áustria, que foi coletado por Natterer no Brasil.

Finalmente, FREITAS & COSTA em 1970 na sua " Lista de helmintos dos animais domésticos do Brasil " fazem um levantamento das referências bibliográficas da espécie Oxyspirura mansonii dando seus hospedeiros e a distribuição geográfica no Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

I - Material: O material estudado acha-se, na sua maior parte, depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sendo o meio conservador o álcool a 70°, o formol acético ( líquido de Railliet e Henry ), o formol a 5% e o bálsamo do Canadá ( Cedax ), no caso de material em lâmina permanente.

Foi estudado, também, o material tipo de Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ), depositado no Museu de Viena, Áustria, que se acha conservado em álcool a 70°.

As espécies de aves encontradas no Brasil e que foram referidas neste trabalho ou que forneceram material para nossos estudos, são relacionadas no Quadro I.

II - Métodos: Para o estudo morfológico, observamos os helmintos sem coloração ou após coloração pelo carmin clorídrico alcoólico. No primeiro caso, partindo do meio conservador ( álcool a 70°, formol acético ou formol a 5% ), o material foi clareado em ácido acético glacial e diafanizado em creosoto ou fenol, sendo então estudado e após, recolocado em ácido acético glacial, álcool a 70° e finalmente colocado no meio de conservação original ou feita montagem definitiva em lâmina permanente com bálsamo do Canadá.

No segundo caso, partindo do meio conservador, o material foi corado, desidratado na série alcoólica ( álcool a 70°, 80°, 90° e absolute ), descorado, sempre que necessário, em álcool clorídrico ( álcool a 70° com 0,5% de ácido clorídrico ), diafanizado pelo creosoto de faia ou fenol. Após o estudo foi feita a montagem em lâmina permanente com bálsamo do Canadá.

As figuras originais que apresentamos foram desenhadas em câmara clara Carl Zeiss.

## QUADRO I

Hospedeiros de *Oxyururinae* referidos  
neste trabalho e que ocorrem no Brasil

<u>Nome científico</u>	<u>Nome vulgar</u>
<u>Belonopterus</u> sp.*	Quero-quero
<u>Cairina moschata</u> (L.)	Pato do mato
<u>Cariama cristata</u> (L.)*	Seriema
<u>Cassicus haemorrhous</u> (L.)*	Japim
<u>Columba livia</u> (Gm.)	Pombo
<u>Columba livia domestica</u> (Gm.)	Pombo
<u>Coragyps atratus brasiliensis</u> (Bonaparte)*	Urubú
<u>Crotophaga ani</u> L.	Anum
<u>Crotophaga major</u> Gm.*	Anum-coroca
<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)*	Gralha
<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)*	Gralha
<u>Dolichonyx oryzivorus</u> Sclat	Triste-pia
<u>Gallus gallus domesticus</u> (L.)*	Galinha
<u>Gnorimopsar chopi chopi</u> (Vieill.)*	Chopin
<u>Guira guira</u> (Gm.)*	Anum-branco
<u>Icterus croconotus</u> (Wagler)*	Rouxinol
<u>Meleagris gallopavo domesticus</u> L.*	Perú
<u>Momotus momota</u> (L.)*	Juruva
<u>Momotus momota pilcomajensis</u> Reisch.*	Juruva
<u>Numida meleagris</u> L.	Galinha d'Angola
<u>Nyctidromus albicollis</u> (Gm.)	Curiango
<u>Ortalis canicollis pantanalensis</u> Cherrie & Reichenberger*	Aracua
<u>Ostinops decumanus</u> (Pall.)*	Japú
<u>Ostinops decumanus maculosus</u> Chapman*	Japú preto
<u>Otus choliba</u> (Vieill.)	Coruja
<u>Passer domesticus</u> L.	Pardal
<u>Pavo cristatus</u> L.	Pavão
<u>Phasianus colchicus</u> L.	Faisão
<u>Piaya cayana macroura</u> Gamb.*	Alma-de-gato
<u>Polyborus plancus cheriway</u> (Jacquin)	Caracara
<u>Ramphastos tucanus cuvieri</u> Wagler	Tucano
<u>Ramphastos culminatus</u> Gould	Tucano
<u>Tyto alba tuidara</u> (Gray)	Suindara

\* Forneceram material para nossos estudos

## RESULTADOS

I - Posição sistemática da subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961 :

Segundo SKRJABIN, SOBOLEV & IVASCHKIN, 1967 a família Thelaziidae Skrjabin, 1915 que encerra nemátodeos parasitas de olho de aves e mamíferos, está dividida em duas subfamílias : Thelaziinae Baylis & Daubney, 1926 e Oxyspirurinae Yamaguti, 1961 cujas principais diferenças são: cauda arredondada em ambos os sexos e vulva situada na parte anterior do corpo, na primeira e cauda pontuda em ambos os sexos e vulva situada na parte posterior do corpo, na segunda.

A subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961, apresenta as seguintes características:

Thelaziidae: Corpo alongado com a extremidade anterior arredondada. Boca sem lábios, cercada de papilas. Cápsula bucal presente. Extremidade posterior pontuda em ambos os sexos. Macho sem asa caudal, dotado de papilas caudais sésseis em número variável. Espículos desiguais ou subiguais e dessemelhantes. Vulva situada a pequena distância, anteriormente ao ânus. Parasitas de cavidade orbital de aves.

Gênero tipo: Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897

Outros gêneros: Cramispirura Skrjabin, 1931 e Molinospirura Rodrigues, 1964.

II - Chave para determinação dos gêneros da subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961:

- 1 - Machos com 2 espículos desiguais, o maior fino e longo e o menor curto e grosso.....Oxyspirura
- Machos com 2 espículos subiguais.....2
- 2 - Cápsula bucal contínua, sem espessamento na base com ponta voltada para a boca; vagina de pequeno diâmetro .....Cramispirura

- Cápsula bucal contínua com espessamento na base com ponta voltada para a boca; vagina alargada ocupando quase toda a largura do corpo ..... Molinospirura

III - Chave para determinação das espécies do gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897, referidas para o Brasil:

- 1 - Cápsula bucal dividida.....2
  - Cápsula bucal não dividida.....4
- 2 - Espículo maior duas vezes mais longo que o menor.....
  - ..... O. octopapillata
  - Espículo maior com cerca de 5 ou 15 vezes o comprimento do menor.....3
- 3 - Espículo maior cerca de 5 vezes mais longo que o menor; 7 pares de papilas pré anais e 6 pares pós anais no macho...
  - .....O. cephaloptera
  - Espículo maior cerca de 15 vezes mais longo que o menor; 4 pares de papilas pré anais, 1 par ad anal e 4 pares pós anais no macho.....O. mansonii
- 4 - Cápsula bucal globosa, com a forma de um sino de base apoiada no esôfago.....5
  - Cápsula bucal globosa, mas sem as características anteriores.....6
- 5 - Cápsula bucal mais espessa dorsalmente; espículo maior medindo 0,400 mm de comprimento e o menor 0,184 mm; 3 pares de papilas pré anais e 6 pares pós anais no macho.....
  - .....O. brasiliensis
  - Cápsula bucal sem espessamento dorsal; espículo maior medindo 0,560 mm de comprimento e o menor 0,224 mm; 3 pares de papilas pré anais e 4 pares pós anais, no macho.....
    - .....O. cruzi
- 6 - Cauda do macho com uma fileira de saliências papiliformes na face ventral, adiante das papilas pré anais.....7
  - Cauda do macho sem uma fileira de saliências papiliformes



- na face ventral, adiante das papilas pré anais.....8
- 7 - Espículo maior duas vezes mais longo que o menor; 3 pares de papilas pré anais e 4 pares pós anais, no macho.....  
.....O. petrowi
- Espículo maior 3 vezes mais longo que o menor; 2 pares de papilas pré anais e 3 a 4 pares pós anais, no macho.....  
.....O. sygmeidea
- 8 - Espículo maior cerca de 5 vezes mais longo que o menor....  
.....O. anacanthura
- Espículo maior cerca de duas vezes mais longo que o menor  
.....9
- 9 - Presença de 4 pares de papilas pré anais e 8 pares pós anais, no macho.....O. brevisubulata
- Presença de 3 pares de papilas pré anais e 3 pares pós anais, no macho..... O. mategrosensis

IV - Descrição das espécies da subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961, referidas para o Brasil:

Gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897

Sinonímia: Cheilospirura Diesing, 1861: 683 (partium); Oxyspirura ( Yorkeispirura ) Skrjabin, 1931: 738.

Oxyspirurinae: Corpo alongado, com a extremidade anterior arredondada e a posterior pontuda. Boca sem lábios, cercada de papilas. Cápsula bucal dividida internamente ou não. Machos com dois espículos desiguais, o maior fino e longo e o menor curto e grosso e número variável de papilas caudais. Fêmea com vulva na parte posterior do corpo, próxima do ânus. A vagina é mais ou menos alongada e de diâmetro relativamente pequeno.

Espécie tipo: Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ).

Espécies referidas para o Brasil: Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 ), Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962, Oxyspirura brevisubulata ( Molin, 1860 ), Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ), Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962, Oxyspirura

masoni ( Cobbold, 1879 ), Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963, Oxyspirura octepapillata Caballero, 1942, Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929, Oxyspirura sygnioidea ( Molin, 1860 ).

Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897

( Figs. 1 e 2 )

Sinonímia e citações: Spiroptera anacanthura Molin, 1860: 966; Spiroptera crotophagae ani Molin, 1860: 966; Spiroptera crotophagae majoris Molin, 1860: 966; Spiroptera anacanthura: Diesing, 1861: 678; Spiroptera anacanthura: Linstow, 1878: 71; Spiroptera anacanthura: Drasche, 1883: 203, 218, pl.XIV, figs. 15 e 16; Spiroptera anacanthura: Linstow, 1889: 29; Oxyspirura anacanthura Stossich, 1897: 123; Oxyspirura anacanthura: Ransom, 1904: 21, 47, figs. 10 e 11; O. anacanthura: Sweet, 1910: 248; Oxyspirura anacanthura: Railliet, 1916: 104; Oxyspirura anacanthura: Skrjabin, 1916: 745; O. anacanthura: Yorke & Maples, 1926: 320; Oxyspirura anacanthura: Cram, 1927: 322, fig. 387; Oxyspirura anacanthura: Skrjabin, 1931: 727; O.(O.) anacanthura Cram, 1937: 96; Oxyspirura anacanthura: Skrjabin, Shikhebalova & Sobolev, 1949: 185; Oxyspirura anacanthura: Skrjabin, Shikhebalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954: 852; Oxyspirura anacanthura: Strachan, 1957: 183; O.(O.) anacanthura: Ali, 1960: 223; O.(O.) anacanthura: Rasheed, 1960: 39; O. anacanthura: Yamaguti, 1961: 260; O.(O.) anacanthura: Barus, 1963: 546; O. anacanthura: Rodrigues, 1964: 43; O.(O.) anacanthura: Saltana, 1964: 534; Oxyspirura anacanthura: Skrjabin, Sobolev & Ivashkin, 1967: 101, 103, fig. 65; O. anacanthura: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 342; O. anacanthura: Barus, 1968: 142; O. anacanthura: Guerrero, 1969: 97.

Descrição: Comprimento: Machos - 8 a 10 mm; fêmeas - 11 a 13 mm. Largura: Machos - 0,1 mm; fêmeas - 0,2 mm.

Corpo afilado nas extremidades, sendo a anterior ar-

redondada e a posterior pontuda. Cutícula estriada transversalmente. Cabeça com duas volumosas membranas cuticulares laterais. Boca circular, cercada de 6 pequenos lobos membranosos e 4 papilas submedianas. Cápsula bucal curta.

Os machos apresentam a extremidade caudal enrolada. Têm 2 pares de papilas pré anais e número variável de papilas pós anais assimétricas, em número superior a 5 pares. Apresentam dois espículos desiguais, sendo o direito curto, compacto com a extremidade distal em forma de calha; o espículo esquerdo é filiforme, de ponta aguda, alado, cinco vezes mais longo que o espículo direito.

As fêmeas apresentam a vulva proeminente, situada a pouca distância do ânus que se encontra mais para trás.

Habitat: Olhos de Crotophaga major Gm., Crotophaga ani L., Ramphastos culminatus Gould e Guira guira ( Gm. ).

Distribuição geográfica: Mato Grosso e Brasil Central.

Tipos depositados no Museu de Viena, Áustria.

Considerações: A descrição acima foi adaptada de RANSOM ( 1904 ).

MOLIN ( 1860 ), descreveu a espécie baseado no estudo de 4 machos e 6 fêmeas parasitas de Crotophaga major Gm. coletados por Natterer em 1825 em Cuiabá, Mato Grosso e em 9 machos e duas fêmeas parasitas de Crotophaga ani L., coletados por Natterer em 1929, em Mato Grosso. O material original foi reexaminado por DRASCHE ( 1883 ).

STRACHAN, em 1957, refere o encontro dessa espécie em Ramphastos culminatus Gould. e em Guira guira ( Gm. ) sem apresentar medidas e figuras.

Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962

( Figs. 3 a 7 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962: 371, 373, figs. 1-5; Oxyspirura brasiliensis: Rodrigues, 1964: 43; Oxyspirura brasiliensis: Skrjabin, Sobolev & I-

vaschkin, 1967: 101, 106, fig. 68; Oxyspirura brasiliensis: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 353; O. brasiliensis: Guerrero, 1969:97.

Descrição: Comprimento: Macho - 8,55; fêmea - 13,87mm. Largura: Macho - 0,28 mm; fêmea - 0,41 mm.

Corpo alongado, afilado nas extremidades, a anterior arredondada e a posterior pontuda. Bóca circular cercada de papilas. Cápsula bucal em forma de sino, sendo a parte dorsal espessa. Tem 0,016 mm de comprimento por 0,024 mm de largura nos machos e fêmeas. O esôfago é alongado, apresentando duas porções: a anterior, muscular, mais curta e a posterior glandular, mais longa. O esôfago mede 0,752 mm de comprimento total no macho e 0,840 mm na fêmea, sendo 0,168 mm no macho e 0,176 mm na fêmea o comprimento da parte anterior. O poro excretor acha-se a 0,352mm da extremidade anterior na fêmea. O anel nervoso dista 0,184 mm da extremidade anterior no macho e na fêmea. O intestino estende-se quase em linha reta, ao longo do corpo, terminando no ânus na extremidade posterior.

Macho dotado de 9 pares de papilas caudais: 3 pré anais próximas umas das outras e 6 pés anais, sendo 5 pares próximos uns dos outros situando-se logo após o ânus e um par mais afastado. Os espículos, desiguais, medem respectivamente, 0,400 e 0,184 mm de comprimento. A relação entre ambos é de 1:2,17. O espículo maior é fino, apresentando a extremidade proximal arredondada e a distal pontuda. O espículo menor é navicular, dotado de paredes grossas, apresenta a extremidade proximal um pouco alargada e a extremidade distal romba; tem ainda, uma fenda longitudinal central e junto da extremidade distal uma reentrância. Não apresenta gubernáculo. O orifício ano-genital dista 0,160 mm da ponta da cauda.

Fêmea opistodelfa com tendência à prodelfia. Os ovários são dois tubos finos que começam na parte posterior do corpo, caminham para trás e vão engrossando gradualmente até formarem

os úteros, que depois de darem várias voltas ao longo do corpo vão se unir na parte posterior do mesmo, formando a vagina a 0,360 mm da vulva. Esta situa-se a 0,560 mm da extremidade da cauda. Os ovos são ovais e medem 0,040 mm de comprimento por 0,020 mm de largura. O intestino apresenta na porção final um reto que mede 0,120 mm. Ânus situado a 0,248 mm da extremidade posterior.

Habitat: Olhos de Crotophaga major Gm.

Distribuição geográfica: Cachimbo, Estado do Pará, Brasil.

Tipos depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz sob o número 28.747 a-b.

Oxyspirura brevisubulata (Molin, 1860) Stossich, 1897

Sinonímia e citações: Spiroptera brevisubulata Molin, 1860: 959, 998; Spiroptera strigis N 16. Molin, 1860: 960; Spiroptera brevisubulata: Diesing, 1861: 677; Spiroptera brevissubulata: Linstow, 1878: 105 ( sic ); Spiroptera brevisubulata: Drasche, 1884: 201; Spiroptera brevisubulata: Linstow, 1889:40; Spiroptera brevisubulata: Parena, 1889: 775; Oxyspirura brevisubulata Stossich, 1897: 124; Oxyspirura brevisubulata: Ransom, 1904: 23,48; O. brevisubulata Sweet, 1910: 248; Oxyspirura brevisubulata: Railliet, 1916: 105; O. brevisubulata Yorke & Mapplestone, 1926: 320; Oxyspirura brevisubulata: Cram, 1927:322; Oxyspirura brevisubulata: Skrjabin, 1931: 727; Oxyspirura brevisubulata: Sprehn, 1932: 282; O. brevisubulata: Khalil, 1932: 455; O. brevisubulata: Cram, 1937: 96; O. (Oxyspirura) brevisubulata Singh, 1948: 91; Oxyspirura brevisubulata: Skrjabin, Shikhobalova & Sobolev, 1949: 185; Oxyspirura brevisubulata: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954: 695; Oxyspirura brevisubulata: Strachan, 1957: 183; O.(O.) brevisubulata: Rasheed, 1960: 38; O. brevisubulata: Yamaguti, 1961 :

260; Oxyspirura brevisubulata: Rodrigues, 1962: 375; O.(O.) brevisubulata: Barus, 1963: 546; O. brevisubulata: Rodrigues, 1964: 43; O.(O.) brevisubulata: Sultana, 1964: 536; Oxyspirura brevisubulata: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 101; Oxyspirura brevisubulata: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 352; O. brevisubulata: Barus, 1968: 142; O. brevisubulata: Guerrero, 1969: 97.

Descrição: Comprimento: Machos- 15,00 a 20,40 mm; fêmeas - 19,20 a 20,10 mm. Largura: Machos - 0,30 mm; fêmeas - 0,50 mm.

Corpo filiforme, apresentando a extremidade anterior arredondada. Papilas cervicais presentes. A cutícula, segundo MOLIN, 1860, apresenta expansões laterais entre a extremidade anterior e as papilas cervicais, o que não foi visto por DRASCHE em 1884. A boca é hexagonal, sem lábios, cercada por duas papilas laterais e 4 submedianas.

O macho apresenta cauda curta enrolada, dando duas voltas, é abruptamente pontuda, dotada de 4 pares de papilas pré-anais e 8 pares pós-anais. Apresenta dois espículos diferentes, sendo o espículo esquerdo filiforme, medindo 0,325 mm de comprimento e o direito 0,163 mm.

A fêmea apresenta cauda curta, pontuda. O ânus fica longe da ponta da cauda. A vulva é proeminente, situada a curta distância e anteriormente ao ânus. Ovos embrionados, medindo 0,058 por 0,032 mm.

Habitat: Olhos de Otus choliba(Vieill.), Tyto alba tuidara ( Gray ) e Nyctidromus albicollis ( Gm. ).

Distribuição geográfica: Brasil e Bolívia.

Tipos depositados no Museu de Viena, Áustria.

Considerações: A descrição acima foi adaptada de RANSOM, 1904 e SPREHN, 1932.

MOLIN, em 1860 descreveu a espécie baseado em dois machos e uma fêmea coletados por Natterer em 1826 nos olhos de O-

tus choliba (Vieill.) proveniente do Brasil. O material original foi reestudado por DRASCHE, em 1883. Em 1932 SPREHN redescreveu a espécie, encontrada em Tyto alba tuidara ( Gray ) na Bolívia, sem, no entanto, apresentar figuras. Em 1957, STRACHAN refere o encontro da espécie em Nyctidromus albicollis ( Gm. ), proveniente do Brasil Central, sem dar medidas e figuras.

Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897

( Figs. 8 a 17 )

Sinonímia e citações: Spiroptera cephaloptera Molin, 1860: 956; Spiroptera momoti brasiliensis Molin, 1860: 957; Spiroptera oriolii Molin, 1860: 957; Cheilospirura cephaloptera Die sing, 1861: 686; Spiroptera cephaloptera: Linstow, 1878: 73; Spiroptera cephaloptera: Drasche, 1883: 216, 218, fig. 22, pl. XI, fig. 17, pl. XIV; Spiroptera cephaloptera: Linstow, 1889: 30; Oxyspirura cephaloptera Stossich, 1897: 124; Oxyspirura cephaloptera: Ransom, 1904: 4, 48, 50, figs. 14 e 15; Cheilospirura cephaloptera: Stiles & Hassall, 1905: 93; Oxyspirura cephaloptera: Railliet, 1916: 104; Oxyspirura cephaloptera: Skrjabin, 1916: 745; O. cephaloptera: Yorke & Maplestone, 1926: 320, fig. 218 A; Oxyspirura ( Spiroptera ) cephaloptera Baylis & Daubney, 1926 : 225; Oxyspirura cephaloptera: Cram, 1927: 321, fig. 386; Oxyspirura cephaloptera: Skrjabin, 1931: 727; O. cephaloptera: Neveau-Lemaire, 1936: 1250; O. (O.) cephaloptera: Cram, 1937: 96; Oxyspirura cephaloptera: Caballero, 1938: 93; Oxyspirura cephaloptera: Skrjabin, Shikhobalova & Sobolev, 1949: 185; Oxyspirura ( Oxyspirura ) cephaloptera: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954: 706, 785; O. (O.) cephaloptera: Wehr & Hwang, 1957: 436; O. cephaloptera: Yeh, 1957: 282; Oxyspirura cephaloptera: Rasheed, 1960: 34; O. (O.) cephaloptera: Yamaguti, 1961: 260, pl. 85, fig. 766a; O. (O.) cephaloptera: Barus, 1963: 546; Oxyspirura ( O. ) cephaloptera: Rodrigues & Freitas, 1964: 34

fig. 1; Oxyspirura cephaloptera: Rodrigues, 1964: 43; O. ( O. ) cephaloptera : Sultana, 1964: 536; Oxyspirura cephaloptera: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 101, fig. 63; Oxyspirura cephaloptera: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 349; O. cephaloptera: Guerreiro, 1969: 97.

Descrição: Comprimento: Machos - 13,00 a 15,00 mm; fêmeas - 10,00 a 13,00 mm. Largura: Machos - 0,20 mm; fêmeas - 0,26 a 0,45 mm.

Corpo alongado, afilado nas extremidades, a anterior arredondada e a posterior pontuda. Cutícula estriada transversalmente. Boca hexagonal, cercada por bordos membranosos e por duas papilas laterais e 4 submedianas. A cápsula bucal é dividida em duas porções: a anterior mais curta e mais larga, medindo nas fêmeas 0,007 mm de comprimento por 0,025 mm de largura e a posterior mais longa e estreita medindo nas fêmeas 0,014 mm de comprimento por 0,018 mm de largura. Próximo da extremidade cefálica, na altura do início do esôfago muscular existem duas reentrâncias, uma ventral e outra dorsal. O esôfago é alongado e dividido em duas porções a anterior mais curta e mais fina é muscular, medindo nas fêmeas 0,264 a 0,231 mm de comprimento e a posterior mais comprida, é glandular e mede nas fêmeas 0,990 a 1,079 mm de comprimento. O anel nervoso situa-se a 0,198 a 0,211 da extremidade anterior nas fêmeas. O poro excretor localiza-se a 0,217 a 0,264 mm da extremidade anterior nas fêmeas. O intestino estende-se ao longo do corpo, apresentando na porção final, nas fêmeas, um reto cujo comprimento varia de 0,092 a 0,132 mm. O ânus situa-se, nas fêmeas a 0,233 a 0,330 mm da extremidade posterior.

Fêmeas ovíparas, didelfas. Os úteros unem-se para formar a vagina que apresenta paredes musculosas a 1,249 mm da vulva. A vulva abre-se a 0,528 a 0,759 mm da extremidade posterior. Os ovos são ovais, embrionados e medem 0,054 por 0,025 mm. Próximo à extremidade da cauda apresentam um pequeno par de papilas assimé-



tricas que distam 0,048 e 0,066 mm, respectivamente, da ponta da cauda.

Machos apresentando cauda enrolada, dotados de dois espículos desiguais, sendo o direito curto, grosso, apresentando a ponta romba e o esquerdo filiforme, pontudo, cinco vezes mais longo que o direito. Papilas caudais presentes, sendo 7 pares pré anais e 6 pares pós anais, as últimas mais ou menos inconstantes e assimétricas.

Habitat: Olhos de Momotus momota ( L.) e Icterus croconotus ( Wagler ).

Distribuição geográfica: Brasil ( Pará e Mato Grosso).

Tipos depositados no Museu de Viena, Áustria.

Considerações: Esta espécie foi descrita por MOLIN em 1860, estudando material coletado por Natterer em 1834, sendo que os espécimes de Momotus momota ( L.) eram provenientes do Pará e os de Icterus croconotus ( Wagler ) de Cuiabá ( Mato Grosso ).

Tivemos oportunidade de reestudar o material tipo de Momotus momota ( L.) que consta atualmente, de uma fêmea jovem inteira e 6 fragmentos de fêmeas, todos em mau estado de conservação. Esse material está conservado em álcool a 70°.

A descrição que apresentamos, é baseada no estudo que fizemos do material tipo bem como na descrição de RANSOM (1904). Foram reproduzidas, neste trabalho, as figuras originais de DRASCHE ( 1883 ) que reviu o mesmo material.

Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962

( Figs. 18 a 26 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962: 209, 211, figs. 1-9; O. cruzi: Rodrigues, 1962: 373; Oxyspirura cruzi: Rodrigues, 1963: 241; O. cruzi: Rodrigues, 1964: 43; Oxyspirura cruzi: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 101, fig.77; Oxyspirura cruzi: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 354; Oxyspirura cru-

zi: Guerrero, 1969: 92,93, figs. 19-21.

Descrição: Comprimento: Machos - 7,68 a 8,32 mm; fêmeas - 9,60 a 10,08 mm. Largura: Machos - 0,22 a 0,24 mm; fêmeas - 0,25 a 0,30 mm.

Corpo alongado, afilado em ambas as extremidades, a anterior arredondada e a posterior pontuda. A cutícula apresenta-se finamente estriada transversalmente. A boca é circular e está cercada por 10 papilas: 6 grandes, opostas 3 a 3, lateralmente e 4 pequenas, duas do lado dorsal e duas do lado ventral. A cápsula bucal tem a forma aproximada de um sino com a parte mais larga apoiada sobre o esôfago. Apresenta 0,020 mm de comprimento por 0,024 mm de largura nos machos e nas fêmeas. O esôfago é alongado e divide-se em duas porções: a anterior, mais curta, é muscular e a posterior, mais longa, é glandular. Apresenta comprimento total variando de 0,800 a 0,840 mm, nos machos e de 0,840 mm nas fêmeas, sendo que a parte anterior mede 0,200 mm de comprimento nos machos e fêmeas. O poro excretor fica situado entre 0,360 a 0,400 mm da extremidade anterior nos machos e nas fêmeas. O anel nervoso está situado a 0,200 mm da extremidade anterior nos machos e entre 0,200 a 0,210 mm nas fêmeas. O intestino estende-se quase que em linha reta ao longo do corpo, terminando no ânus, na extremidade posterior.

Os machos apresentam a cauda enrolada, com 7 pares de papilas caudais: 3 pré anais próximas uma das outras e 4 pares pós anais situados 2 logo após o ânus e 2 um pouco afastados dos anteriores. Os espículos são em número de dois, medindo o maior 0,560 mm de comprimento e o menor 0,224 mm. A relação entre os dois espículos é 1:2,5. O espículo maior é fino, apresentando a extremidade proximal mais ou menos cônica e a extremidade distal pontuda. O espículo menor tem a forma de bote, é dotado de paredes grossas e apresenta a extremidade proximal com uma cavidade, enquanto que a distal é arredondada; junto da ex-

tremidade distal existe uma reentrância e na região central uma fenda longitudinal. Gubernáculo ausente. O orifício ano-genital dista 0,240 mm da extremidade posterior.

As fêmeas são prodelfas, sendo os ovários dois tubos finos que começam na parte anterior do corpo, caminham para trás e vão engrossando gradualmente até formarem os úteros que dão uma volta nas proximidade da vulva e retornam para a parte anterior do corpo onde, próximo ao esôfago, dão outra volta, retornando para trás onde vão se fundir para formar a vagina a 0,600 mm da vulva. Esta encontra-se situada a 0,440 a 0,540 mm da extremidade posterior. Os ovos são ovais e medem 0,040 a 0,044 mm de comprimento por 0,020 a 0,024 mm de largura. O ânus está situado a 0,280 a 0,340 mm da extremidade posterior do corpo. A cauda mede 0,320 mm de comprimento e apresenta um pequeno par de papilas ligeiramente assimétricas que distam 0,112 a 0,116 mm da extremidade posterior.

Habitat: Olhos de Guira guira ( Gm. ) e Thraupis virens cana ( Swainson, 1836 ).

Distribuição geográfica: Rincão, Estado de São Paulo, Brasil e Estado de Carabobo, Venezuela.

Tipos depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz com os números 28.259, 28.260 e 28.261 a-e.

Comentários: Esta espécie foi descrita por RODRIGUES , em 1962 de olhos de Guira guira ( Gm. ), proveniente de Rincão, Estado de São Paulo, Brasil, sendo que em 1969, GUERRERO encontrou a mesma espécie parasitando Thraupis virens cana ( Swainson, 1836 ) no Estado de Carabobo, Venezuela, tendo feito descrição e apresentado figuras da mesma.

Oxyspirura mansonii ( Cobbold, 1879 ) Ransom, 1904  
( Figs. 27 a 40 )

Sinonímia e citações: Filaria Mansonii Cobbold, 1879:

440; Oxyspirura mansonii Ransom, 1904: 25,47, figs. 1-9; Oxyspirura mansonii: Ezzat & Tadros, 1958: 54; Oxyspirura mansonii: Rasheed, 1960: 34; O. mansonii: Yamaguti, 1961: 261, pl.85, figs. 766 b, c, d; Oxyspirura mansonii: Travassos, Freitas, Mendonça & Rodrigues, 1962: 38; Oxyspirura mansonii: Rodrigues, 1962: 209-216, figs. 1-16; O. (Y.) mansonii: Barus, 1963: 546; O. (Y.) mansonii Ungria, 1963: 445; O.(Y.) mansonii: Rodrigues & Freitas, 1964: 35; O. mansonii: Rodrigues, 1964: 43; O.(Y.) mansonii: Sultana, 1964: 532, 536, figs. 1-24; Yorkeispirura mansonii: Siddiqi & Jairapuri, 1964: 89; Oxyspirura (Yorkeispirura) mansonii: Barus & Hernandez, 1966: 10-12, figs. 4 A-D; Oxyspirura mansonii: Ungria, 1967: 16; Oxyspirura mansonii: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 130, figs. 84-86; Oxyspirura mansonii: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 349, 350; Oxyspirura mansonii: Barus, 1968: 12; O. mansonii: Addison & Anderson, 1969: 1223; Oxyspirura mansonii: Barus, Rysavy & Tenora, 1969: 23; O. mansonii: Guerrero, 1969: 88; Oxyspirura mansonii: Freitas & Costa, 1970: 84; Oxyspirura (Yorkeispirura) mansonii: Schmidt & Kuntz, 1971: 98; Oxyspirura mansonii: Pence, 1972: 23; Oxyspirura (Oxyspirura) mansonii: Pence, 1975:183.

Descrição: Comprimento: Machos - 10,20 a 14,40 mm; fêmeas - 11,20 a 19,20 mm. Largura: Machos - 0,12 a 0,36 mm; fêmeas - 0,18 a 0,48 mm.

Corpo afilado em ambas as extremidades, sendo a anterior arredondada e a posterior pontuda. A cutícula é lisa. Boca circular cercada de 10 papilas dispostas em 2 círculos: o interno com 6 e o externo com 4 papilas. A cápsula bucal é dividida em duas partes, a anterior de largura maior que o comprimento e a posterior com comprimento maior que a largura. Nos machos a parte anterior mede 0,016 a 0,024 mm por 0,020 a 0,032 mm e a posterior mede 0,020 a 0,032 mm por 0,016 a 0,028 mm. Nas fêmeas a parte anterior mede 0,020 a 0,028 mm por 0,024 a 0,036 mm e a posterior 0,024 a 0,032 mm por 0,016 a 0,028 mm. O esôfago é a-

longado e dividido em duas porções: a anterior, mais curta, é muscular e termina na altura do anel nervoso; a posterior, mais larga, é glandular. Nos machos o comprimento total varia de 1,200 a 1,440 mm, sendo que a parte anterior mede 0,320 a 0,352 mm. Nas fêmeas o comprimento total do esôfago é de 1,020 a 1,520 mm e a parte anterior é de 0,320 a 0,352 mm. O pore excretor fica a 0,320 a 0,480 mm da extremidade anterior nos machos e fêmeas. Na altura do pore excretor existe um par de papilas cervicais laterais, situadas a 0,363 mm da extremidade anterior, medida esta tomada em uma fêmea. O anel nervoso está situado a 0,280 a 0,320 mm da extremidade anterior nos machos e a 0,280 a 0,360 mm nas fêmeas. O intestino estende-se quase que em linha reta ao longo do corpo, terminando no ânus na extremidade posterior. Na cauda quase junto à ponta, existe um pequeno par de papilas laterais e em alguns exemplares existe uma dilatação arredondada na extremidade.

Os machos são menores que as fêmeas, apresentam 9 pares de papilas caudais: 4 pares pré anais, 1 par ad anal e 4 pares pós anais; este último encontra-se a 0,138 mm da ponta da cauda. Os espículos são em número de 2, o maior muito comprido e fino, medindo 3,280 a 4,320 mm de comprimento por 0,008 a 0,012 mm de largura e o menor curto e grosso, medindo 0,200 a 0,250 mm de comprimento por 0,032 a 0,056 mm de largura. O espículo maior é finamente estriado transversalmente e apresenta a extremidade proximal mais ou menos cônica, enquanto que a extremidade distal é arredondada. O espículo menor é dotado de paredes grossas e tem a forma de um bote, apresentando uma fenda longitudinal central que se estende por todo seu comprimento. Na extremidade distal do espículo menor existe uma pequena formação de aspecto esponjoso. Entre os dois espículos há um gubernáculo que apresenta duas porções: uma mais longa, medindo 0,140 mm por 0,036 mm e que tem uma fenda mediana ao longo do seu comprimento, por onde passa

o espículo maior e a outra mais curta de 0,056 por 0,040 mm que tem igualmente uma calha por onde passa o espículo menor. Visto de frente esse gubernáculo apresenta a forma de um V com um braço mais longo que o outro. O orifício ano-genital dista 0,304 a 0,440 mm da extremidade posterior.

As fêmeas são opistodelfas com tendência à prodelfia. Os ovários são dois tubos finos que começam na metade posterior do corpo e caminhando para trás vão engrossando gradualmente até formarem os úteros que dão uma volta nas proximidades da vulva, retornando para a parte anterior do corpo, onde, próximo ao esfôfago dão outra volta, retornando para trás, onde vão se fundir para formar a vagina a 3,818 mm da vulva. Esta dista 0,960 a 1,540 mm da extremidade posterior do corpo. Os ovos são ovais, com casca grossa e medem 0,036 a 0,048 mm de comprimento por 0,024 a 0,036 mm de largura. O ânus está situado a 0,352 a 0,560 mm da extremidade posterior. Na cauda quase junto à ponta, existe um pequeno par de papilas laterais, que dista 0,130 mm do ápice.

Habitat - Olhos de Gallus gallus dom. (L.), Meleagris gallopavo dom. L., Pavo cristatus L., Passer domesticus L., Argusianus argus argus L., Diardigallus diardi, Galloperdix spadicea Gm., Circus hudsonius Vieill., Gallus sp., Phasianus colchicus L., Cairina moschata (L.), Coragyps a. brasiliensis (Bonaparte), Columba livia (Gm.), Columba livia domestica (Gm.), Numida meleagris L., Colinus virginianus cubanensis, Bambusicola thoracica sonorivox Gould, Acridotheris tristis (L.), Streptopelia chinensis, Coturnix coturnix japonica, Phasianus torquatus torquatus, Phasianus versicolor versicolor, Coturnix coturnix coturnix, Hierococcyx varius ( hospedeiros naturais ); Lanius ludovicianus L., Aphelecoma cyanea, Agelaius phoeniceus Vieill., Dolichonyx oryzivorus Sclat, Dendrocygna autumnalis autumnalis ( hospedeiros experimentais ). O ortoptero Pycnoscelus ( Leucophaea ) surinamensis ( L. ) é o hospedeiro intermediário.

Distribuição geográfica: Cosmopolita. No Brasil foi a espécie referida para o Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Pará.

Tipos depositados no "Bureau of Animal Industry" do U. S. Department of Agriculture, em Washington.

Material estudado depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, com os números: 1.793 ( conservado em álcool a 70% ), 4.203, 4.298, 4.811 e 7.005 ( conservado em formol a 5% ), 3.004, 3.178, 7.692, 8.742, 29.523, 29.699 ( conservado em formol acético ), 17.716, 26.132, 26.133, 26.134, 26.135, 26.136, 26.137, 26.138, 26.139, 26.140, 26.141, 28.186 a-c, 28.187 a-c, 28.188 a-e, 28.189 a-c, 28.029 a-d, 28.930, 28.031 a-c, 28.032 a-b, 28.033 a-e, 28.034 a-c, 28.035 a-c, 28.036 a-b, 28.037 a-b, 28.038, 28.039 a-c, 28.040 a-b , 28.041 a-b, 28.042 a-b ( conservado em bálsamo ).

No Quadro II damos a relação de todo o material estudado, seu meio conservador, hospedeiro e proveniência.

Considerações: Esta espécie que é a mais bem estudada do gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897, devido a sua importância em Veterinária, foi descrita em 1879 quando COBBOLD recebendo do Dr. Manson nematodeos de olho de Gallus gallus domesticus ( L. ), provenientes de Amoy ( China ), denominou-a de Filaria Mansoni.

Em 1888 e 1895, MAGALHÃES refere ter encontrado esse nematódeo no Brasil, parasitando galinha e pavão.

EMMEREZ & MÉGNIN, em 1901, referem o encontro desse nematódeo nas ilhas Maurícias e crendo ser nova espécie chamaram-no de Spiroptera Emmerezii.

RANSOM, em 1904, faz uma redescrição da espécie e a coloca no gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897, considerando Spiroptera Emmerezii Emmerez & Mégnin, 1901 como sinônimo de Oxyspirura masoni ( Cobbold, 1879 ).

## QUADRO II

Relação do material de *Oxyspirura mansonii* (Cobbold, 1879) que foi estudado

<u>Material estudado</u>	<u>Meio conservador</u>	<u>Hospedeiro</u>	<u>Proveniência</u>
<u>Col. Helm. I.O.C.)</u>			
1.793	Alcool a 70°	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
3.004	Formol acético	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
3.178	Formol acético	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
4.203	Formol a 5%	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
4.298	Formol a 5%	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
4.811	Formol a 5%	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
7.005	Formol a 5%	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Juiz de Fora, MG
7.692	Formol acético	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
8.742	Formol acético	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Angra dos Reis, RJ
17.716	Bálsamo		Rio de Janeiro, RJ
26.132	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.133	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.134	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.135	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.136	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.137	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.138	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.139	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.140	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
26.141	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.029 a-d	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Maicuru, PA
28.030	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.031 a-c	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.032 a-b	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.033 a-e	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.034 a-c	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.035 a-c	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.036 a-b	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.037 a-b	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Juiz de Fora, MG
28.038	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.039 a-c	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.040	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.041 a-b	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Angra dos Reis, RJ
28.042 a-b	Bálsamo	<u>Meleagris gallopavo</u> L.	Rio de Janeiro, RJ
28.186 a-c	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Maicuru, PA
28.187 a-c	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.188 a-e	Bálsamo	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
28.189 a-c	Bálsamo	<u>Meleagris gallopavo</u> L.	Rio de Janeiro, RJ
28.731	Formol acético	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Rio de Janeiro, RJ
29.523	Formol acético	<u>Gallus gallus dom.</u> (L.)	Sooretama, ES
29.699	Formol acético	<u>Coramops atractus foetens</u> (Licht.)	Arraial do Cabo, RJ



Em 1910, SWEET descreve Oxyspirura parvovum, parasita de Gallus gallus domesticus (L.) de Queensland ( Austrália ). Esta espécie foi identificada a Oxyspirura mansonii em 1934 por BAYLIS.

FIELDING ( 1926 e 1927 ), KOBAYASHI ( 1927 ) e SANDERS ( 1928 ), estudaram a evolução do helminto, mostrando que o hospedeiro intermediário é um ortóptero, Pycnoscelus ( Leucophaea ) surinamensis (L.).

Em 1931 SKRJABIN subdividiu o gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897 em três subgêneros: Oxyspirura, Cramispirura e Yorkeispirura, tendo nessa oportunidade colocado Oxyspirura mansonii neste último subgênero.

RODRIGUES & FREITAS, em 1964, reestudaram o material original de Spiroptera cephaloptera Molin, 1860 e consideraram o subgênero Oxyspirura ( Yorkeispirura ) Skrjabin, 1931 sinônimo de Oxyspirura ( Oxyspirura ) Drasche in Stossich, 1897, passando portanto, Oxyspirura mansonii ( Cobbold, 1879 ) a fazer parte do subgênero Oxyspirura ( Oxyspirura ). Este subgênero, juntamente com o subgênero Oxyspirura ( Cramispirura ) Skrjabin, 1931, foi elevado a gênero por RODRIGUES ( 1964 ).

No Brasil esta espécie foi encontrada parasitando galinha, pavão, galinha d' Angola, peru e urubú.

A sinonímia e citações apresentadas neste trabalho , atualizam aquela publicada por RODRIGUES em 1962.

Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963

( Figs. 41 a 47 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura matogrosensis Rodrigues 1963: 239, 241, figs. 1-7; O. matogrossensis: Rodrigues, 1964: 43 Oxyspirura matogrosensis: Skrjabin, Shikhobalova & Ivaschkin, 1967 132, fig. 87; Oxyspirura matogrosensis: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 354; O. matogrosensis: Addison & Anderson, 1969: 1226; O. matogro-

sensis: Guerrero, 1969: 97; Oxyspirura matogrosensis: Pence, 1972: 27.

Descrição: Comprimento: Machos - 8,55 a 10,26 mm; fêmeas - 11,97 a 13,30 mm. Largura: Machos - 0,22 a 0,32 mm; fêmeas - 0,32 a 0,38 mm.

Corpo alongado, afilado em ambas as extremidades, a anterior arredondada e a posterior pontuda. A boca é circular e está cercada de 10 papilas. A cápsula bucal é globosa e apresenta a largura maior que o comprimento, medindo 0,012 a 0,016 mm de comprimento por 0,028 mm de largura no macho e 0,012 a 0,020 mm de comprimento por 0,028 a 0,032 mm de largura na fêmea. O esôfago é alongado e divide-se em duas porções: a anterior, mais curta, é muscular e a posterior, mais longa, é glandular, apresentando 0,720 a 0,836 mm de comprimento total no macho e 0,760 a 0,800 mm na fêmea, tendo a parte anterior 0,200 mm nos machos e nas fêmeas. O poro excretor situa-se de 0,300 a 0,352 mm da extremidade anterior no macho e de 0,300 a 0,344 mm na fêmea. O anel nervoso está situado a 0,200 mm da extremidade anterior nos machos e nas fêmeas. Papilas cervicais situadas a 0,250 mm da extremidade anterior nas fêmeas. O intestino estende-se quase que em linha reta ao longo do corpo, terminando no ânus, na extremidade posterior.

Machos dotados de 3 pares de papilas pré anais, próximas umas das outras, quase junto do ânus. Têm 3 pares de papilas pós anais grandes, sendo 2 pares quase juntos, logo após o ânus e 1 par mais afastado. Em alguns exemplares estas duas papilas podem estar situadas lado a lado ou enfileiradas. Quase junto da extremidade da cauda, a 0,100 mm do seu ápice, existem 2 "phas-mids". Os espículos, em número de 2, medem 0,376 a 0,480 mm de comprimento, o maior e 0,200 a 0,232 mm de comprimento o menor, O espículo maior é fino e apresenta a extremidade proximal mais ou menos cônica e a distal pontuda. O espículo menor é navicular,

apresenta paredes grossa, tem a extremidade proximal um pouco alargada e a extremidade distal romba; apresenta, ainda, uma fenda longitudinal central e junto da extremidade distal uma reentrância. Não apresenta gubernáculo. O orifício ano-genital situa-se entre 0,200 e 0,280 mm da ponta da cauda.

Fêmeas prodelfas. Os ovários são dois tubos finos que começam na parte anterior do corpo, caminham para trás e vão en grossando, gradualmente, até formarem os úteros, que dão uma volta junto ao esôfago, voltando outra vez para trás, indo formar a vagina a 0,200 a 0,400 mm da vulva. Esta acha-se a 0,560 a 0,664 mm da extremidade da cauda. Os ovos são ovais e medem 0,032 mm de comprimento por 0,020 mm de largura. O intestino apresenta na sua porção final um reto que mede de 0,120 a 0,160 mm de comprimento. O ânus acha-se situado de 0,264 a 0,280 mm da extremidade posterior. Na extremidade da cauda existe um pequeno espinho e a 0,116 e 0,120 mm da ponta da cauda há um pequeno par de " phasmids " ligeiramente assimétricos.

Habitat: Olhos de Cyanocorax cyanomelas ( Vieillot ) ( hospedeiro tipo ) e Cyanocorax chrysops ( Vieillot ), Ortalis canicolis pantanalensis Cherrie & Reichenberger, Ostinops decumanus ( Pall. ), Gnorimopsar chopi chopi ( Vieill. ), Ostinops decumanus maculosus Chapman, Piaya cayana macroura Gamb., Icterus croconotus ( Wagler ), Momotus momota pilcomajensis Reisch. e Belonopterus sp.

Distribuição geográfica: Bodoquena e Salobra, Mato Grosso, Brasil ( localidades tipo ); Ilha Seca ( São Paulo ), Barranco Alto ( Mato Grosso ), no Brasil e Puerto Ibabobó e Puerto Gil, no Paraguai.

Tipos depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz sob os números 28.808 a-g, 28.809 a-j, 28.810 a-b, 28.811 a-b, 31.460 e 31.461 ( conservados em bálsamo ) e 11.574, 12.953, 13.127, 13.147, 13.155, 13.162 e 20.529 ( conservados em formol acético ).

Além do material tipo, estudamos as seguintes amostras, depositadas na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz: 28.847, 28.848, 28.849, 28.850, 28.851 a-b, 28.852, 28.853 a-b, 31.460 e 31.461 ( conservadas em bálsamo ), 11.571, 11.595, 11.668, 12.516, 12.525, 12.613, 12.987, 13.010, 13.123, 13.131, 13.150, 13.153, 13.160, 14.485, 14.486, 15.600, 18.896, 18.897, 18.898, 20.493 ( conservadas em formol acético ).

Damos no Quadro III, a relação de todo o material estudado, seu meio conservador, hospedeiro e proveniência.

Considerações: Esta espécie foi descrita por RODRIGUES em 1963, de olho de Cyanocorax cyanomelas ( Vieillot ) proveniente de Bodoquena e Salobra, Estado de Mato Grosso, sendo, portanto, hospedeiro tipo e localidades tipo da espécie.

Presentemente, referimos os seguintes novos hospedeiros: Cyanocorax chrysops ( Vieillot ), Ortalis canicollis pantanalis Cherrie & Reichenberger, Ostinops decumanus ( Pall. ), Gnorimopsar chopi chopi ( Vieill. ), Ostinops decumanus maculosus Chapman, Playa cayana macroura ( Gamb. ), Icterus croconotus ( Wagler ), Momotus momota pilcomajensis Reisch e Belonopterus sp.

Tivemos oportunidade de estudar um macho parasita de olho de Icterus croconotus ( Wagler ) e uma fêmea parasita de Momotus momota pilcomajensis Reisch., provenientes de Salobra, Mato Grosso, sendo esses nematódeos nitidamente idênticos a Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963, embora fossem encontrados nos hospedeiros tipo de Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ), espécie tipo do gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897, cujo material original era proveniente do Brasil.

Oxyspirura octopapillata Caballero, 1942

( Figs. 48 a 50 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura ( Yorkeispirura ) octopapillata Caballero, 1942: 528, figs. 1-3; Oxyspirura ( Yorkeis

## QUADRO III

Relação do material de *Oxyspirura matogrossensis* Rodrigues, 1963 que foi estudado

<u>Material estudado</u> ( <u>Nº Col. Helm. I.O.C.</u> )	<u>Meio conservador</u>	<u>Hospedeiro</u>	<u>Proveniência</u>
11.571	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Salobra, MT
11.574	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Salobra, MT
11.595	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Salobra, MT
11.668	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Ilha Sêca, SP
12.516	Formol acético	<u>Ortalis canicollis pantanalensis</u> Cherrie & Reich.	Salobra, MT
12.525	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Salobra, MT
12.613	Formol acético	<u>Ostinops decumanus</u> (Pall.)	Salobra, MT
12.953	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Salobra, MT
12.987	Formol acético	<u>Gnorimopsar chopi chopi</u> (Vieill.)	Salobra, MT
13.010	Formol acético	<u>Ostinops decumanus</u> (Pallas)	Salobra, MT
13.123	Formol acético	<u>Ostinops decumanus maculosus</u> Chapman	Bodoquena, MT
13.127	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
13.131	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
13.147	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
13.150	Formol acético	<u>Ostinops decumanus maculosus</u> Chapman	Bodoquena, MT
13.153	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
13.155	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
13.160	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
13.162	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
14.485	Formol acético	<u>Belononterus</u> sp.	Barranco Alto, MT
14.486	Formol acético	<u>Belononterus</u> sp.	Barranco Alto, MT
15.600	Formol acético	<u>Ostinops decumanus</u> (Pallas)	Barranco Alto, MT
18.896	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Puerto Ibañobó, Paraguai
18.897	Formol acético	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Puerto Ibañobó, Paraguai
18.898	Formol acético	<u>Tiava carana pleurota</u> (Gamb.)	Puerto Ibañobó, Paraguai
20.493	Formol acético	<u>Ostinops decumanus maculosus</u> Chapman	Salobra, MT
20.529	Formol acético	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Salobra, MT
28.808 a-g	Bálsamo	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
28.809 a-j	Bálsamo	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
28.810 a-b	Bálsamo	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
28.811 a-b	Bálsamo	<u>Cyanocorax cyanomelas</u> (Vieill.)	Salobra, MT
28.847 a-d	Bálsamo	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
28.848	Bálsamo	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Bodoquena, MT
28.849	Bálsamo	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Puerto Gil, Paraguai
28.850 a-d	Bálsamo	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Puerto Ibañobó, Paraguai
28.851 a-b	Bálsamo	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Salobra, MT
28.852	Bálsamo	<u>Cyanocorax chrysops</u> (Vieill.)	Ilha Sêca, SP
28.853 a-b	Bálsamo	<u>Ostinops decumanus</u> (Pallas)	Salobra, MT
31.460	Bálsamo	<u>Icterus croconotus</u> (Wagler)	Salobra, MT
31.461	Bálsamo	<u>Momotus momotus pilcomajensis</u> Reisch.	Salobra, MT

pirura ) octopapillata: Ybarra, 1948: 39, 40, figs. 1-4; Yorkeispirura octopapillata Skrjabin, Shikhobalova & Sobolev, 1949: 259; Yorkeispirura octopapillata: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954: 894; Oxyspirura octopapillata Strachan, 1957: 183; O.(Y.) octopapillata: Wehr & Hwang 1957: 437; O.(Y.) octopapillata: Rasheed, 1960: 35; O. octopapillata: Yamaguti, 1961: 261; O. ( Caballeroispirura ) octopapillata: Barus, 1963: 546; O. octopapillata: Rodrigues, 1964: 43; Yorkeispirura octopapillata: Siddiqi & Jairapuri, 1964: 89; Oxyspirura octopapillata: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 138, fig.91; Oxyspirura octopapillata: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 351; Oxyspirura octopapillata: Barus, 1969: 200, fig. 5 A-C; Oxyspirura octopapillata: Guerrero, 1969: 96.

Descrição: Comprimento: Macho - 13,54 mm; fêmea - 18,90 mm. Largura: Macho - 0,40 mm; fêmea - 0,52 mm.

Corpo alongado, afilado nas extremidades, a anterior arredondada e a posterior pontuda. Cutícula finamente estriada transversalmente, ligeiramente dilatada na extremidade cefálica. Boca cercada de papilas. Cápsula bucal dividida em duas porções: a anterior mais longa e curta e a posterior estreita e comprida. Mede 0,037 mm de comprimento total por 0,029 mm de maior largura no macho e 0,041 mm por 0,037 mm na fêmea. O esôfago é longo sendo a parte posterior mais larga. Mede 1,266 mm de comprimento total por 0,053 mm de largura na parte anterior e 0,164 mm de largura na parte posterior no macho e 1,360 mm de comprimento total por 0,049 mm de largura na parte anterior e 0,072 mm de largura na parte posterior na fêmea. O anel nervoso está situado a 0,217 mm da extremidade anterior no macho e a 0,266 mm na fêmea. O poro excretor dista 0,327 mm da extremidade anterior no macho.

Macho com cauda enrolada, dotada de 9 pares de papilas pré anais, agrupadas simetricamente e 8 pares pós anais, sendo que o 4º e o 5º pares contando-se a partir da abertura ano-genital.

tal, são assimétricos e o 8º par é muito pequeno. Os espículos são desiguais, de paredes estriadas transversalmente. O espículo maior é filiforme, delgado, alado, medindo 0,462 mm de comprimento por 0,016 mm de largura, sendo 2,3 vezes maior que o espículo menor que é robusto, medindo 0,196 mm de comprimento por 0,029 mm de largura ao nível da base. Gubernáculo presente, em forma de cunha, medindo 0,033 mm de comprimento por 0,004 mm de largura. A abertura ano-genital situa-se a 0,400 mm da extremidade posterior.

Fêmeas didelfas, apresentando vulva de lábios pouco nítidos, situada a 1,140 mm da extremidade posterior e a 0,720 mm do ânus. O ovejeter não foi observado em virtude da grande quantidade de ovos. Os úteros estendem-se desde o fim do esôfago até o início do reto. Os ovos são ovais, de casca fina, embrionados e medem 0,053 a 0,057 mm de comprimento por 0,029 a 0,033 mm de largura.

Habitat: Olhos de Polyborus cheriway ( Jacquin ), Polyborus cheriway audobonii Cassini, Nyctidromus albicollis nelsoni e Accipitridae sp.

Distribuição geográfica: México, Cuba e Brasil Central.

Tipos depositados no Instituto de Biologia do México.

Considerações: Esta espécie, descrita por CABALLERO em 1942 de olho de Polyborus cheriway ( Jacquin ) da localidade de Pueblo ( México ) foi posteriormente encontrada em Nyctidromus albicollis nelsoni em Teloloapan ( México ) por YBARRA, em 1948, em uma ave da família Accipitridae proveniente do Brasil Central por STRACHAN, em 1957 e em Polyborus cheriway audobonii Cassin da ilha de Pinus ( Cuba ) por BARUS em 1959.

Em 1963, BARUS incluiu esta espécie no subgênero por ele proposto, Oxyspirura ( Caballeroispirura ) Barus, 1963.

A descrição que fazemos neste trabalho foi adaptada de CABALLERO, 1942.

Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929

( Figs. 51 a 53 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929: 213; Oxyspirura ( O. ) petrowi Skrjabin, 1931: 732, 733, figs. 4, 5 e 6; Oxyspirura ( Oxyspirura ) petrowi: Cram, 1937: 98, figs. 1-9; Oxyspirura ( Oxyspirura ) petrowi: Alencaster, 1948: 36, figs. 1-6; Oxyspirura ( Oxyspirura ) petrowi: Ybarra, 1948: 36, figs. 1-6; Oxyspirura petrowi: Skrjabin, Shikhobalova & Sobolev, 1949: 186; Oxyspirura ( Oxyspirura ) petrowi: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev Paramonov & Sudarikov, 1954: 632, 637; Oxyspirura petrowi: Kasimov 1956: 436, fig. 357; Oxyspirura petrowi: Strachan, 1957: 186; O. ( O. ) petrowi: Ali, 1960: 228; O. ( O. ) petrowi: Rasheed, 1960: 34, 45; Oxyspirura ( Skrjabinispirura ) petrowi Barus, 1963: 558; Oxyspirura petrowi: Rodrigues, 1964: 43; Oxyspirura ( Skrjabinispirura ) petrowi: Barus, 1965: 123; Oxyspirura petrowi: Skrjabin, Sobolev, & Ivaschkin, 1967: 101, fig. 94; Oxyspirura ( Skrjabinispirura ) petrowi: Caballero, 1967: 69-72, figs. 1-2; Oxyspirura petrowi: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 354; O. petrowi: Addison & Anderson, 1969: 1223; O. petrowi: Guerrero, 1969: 97; Oxyspirura petrowi: Barus, 1970: 93; O. petrowi: Pence, 1972: 27, 28; Oxyspirura petrowi: Carter, Canaris & Bristol, 1973: 775; O. ( O. ) petrowi: Pence, 1975: 181;

Descrição: Comprimento: Machos - 5,50 a 6,40 mm; fêmeas - 7,15 a 9,20 mm. Largura: Machos - 0,22 a 0,28 mm; fêmeas - 0,32 a 0,42 mm.

Corpo fusiforme. Boca cercada por 10 papilas, duas laterais e 8 submedianas, dispostas quatro a quatro em dois círculos. A cápsula bucal mede no macho 0,030 por 0,019 mm. O esôfago mede 0,740 mm de comprimento nos machos e 0,650 a 0,950 mm nas fêmeas. O anel nervoso dista 0,160 a 0,170 mm da extremidade cefálica nas fêmeas. O poro excretor está situado a 0,300 mm da extremidade anterior nas fêmeas.



Machos com cauda enrolada, dotada de três pares de papilas pré anais e 4 pares pós anais, sendo 3 pares logo depois da abertura ano-genital e 1 par situado mais lateralmente, próximo da extremidade caudal. Adiante das papilas pré anais, na face ventral, na direção da extremidade cefálica, há uma fileira de pequenas saliências papiliformes muito próximas umas das outras. Apresentam dois espículos desiguais e de estrutura muito semelhante. O menor mede 0,125 mm de comprimento e é navicular. O maior é muito mais delgado e apresenta a extremidade afilada. Com base na figura do trabalho original de SKRJABIN de 1929, verificamos que o espículo maior é aproximadamente 2,3 vezes maior que o espículo menor. A abertura ano-genital está situada a 0,140 mm da extremidade caudal.

Fêmeas com vulva situada a 0,410 mm da extremidade caudal. Ânus localizado a 0,180 mm da extremidade caudal. Útero cheio de ovos larvados que medem 0,039 a 0,041 mm de comprimento por 0,026 a 0,027 mm de largura. O aparelho reprodutor cheio de ovos atinge a região do poro excretor. Apresenta 2 pares de papilas laterais pós anais, sendo que o primeiro par está situado na metade da distância entre o ânus e a ponta da cauda.

Habitat: Olhos de Enneoctonus colurio, Pediacetes phasianellus, Tetrastes bonasia, Otonela phoenicuroides, Lanius minor, Tympanus cupido, Merops persicus, Corvus leuacillantii, Garrulus glandarius, Dryobates leucotos, Phasianus colchicus L. Corvus corone, Pica pica, Cyanopica cyana, Coccothraustes coccothraustes, Eophona personata, Turdus naumanni, Spodiopsar cinereus, Oriolus chinensis, Circus melanoleucus, Icterus pustulatus, Sturnus vulgaris L., Dentrocopus villosus, Setopagis parvula Gould., Butorides virescens, Eubulcus ibis, Bonasa umbellus, Centrocercus urophasianus, Tympanuchus pallidicinctus, Callipepla squamata, Cyrtonys montezumae, Sturnella magna, Agelaius phoeniceus, Cassidix mexicanus, Quiscalus quiscula, Tyrannus tyrannus,

Myiarchus crinitus, Richmondia cardinalis, Vireo griseus, Iridoprocne bicolor ( Vieill.), Turdus migratorius, Geothlypis trichas.

Tipos depositados em Moscou, Russia.

Distribuição geográfica: Russia, Estados Unidos, México e Brasil Central.

Considerações: Esta espécie foi descrita inicialmente, por SKRJABIN, em 1929, parasitando Otomela phoenicuroides, Lanius minor, Emneoctonus collurio e Merops persicus na Russia. Em 1937, CRAM redescreveu a espécie de material encontrado nos Estados Unidos. Posteriormente outros autores encontraram a espécie nos Estados Unidos e no México em outros hospedeiros, sendo que STRACHAN, em 1957 identificou essa espécie estudando material de Setopagis parvula Gould, proveniente do Brasil Central sem ter feito descrição nem dado figuras da mesma.

Em 1963, BARUS propoz o subgenero Oxyspirura ( Skrjabinspirura ) Barus, 1963 e nele incluiu Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929.

A descrição que fazemos neste trabalho foi adaptada de SKRJABIN, 1931.

Oxyspirura sygmoidea ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897

( Figs. 54 a 56 )

Sinonímia e citações: Spiroptera anthuris Rudolphi, 1819: Diesing, 1851: 215 ( partium ); Spiroptera sygmoidea Molin, 1860: 920; Spiroptera sygmoidea: Diesing, 1861: 676; Filaria anthuris Linstow, 1878: 100; Spiroptera sygmoidea: Drasche, 1884: 194, 217 fig. 3 pl XIII; Spiroptera sygmoidea: Linstow, 1889: 38; Oxyspirura sygmoidea Stossich, 1897: 125; Oxyspirura sygmoidea: Ransom, 1904: 49, fig. 22; Spiroptera sygmoidea: Railliet & Henry, 1910: 216; Spiroptera sygmoidea: Railliet, 1916: 105; Spiroptera sygmoidea: Yorke & Maplestone, 1926: 321; Oxyspirura sygmoidea: Skrjabin, 1929.

abin, 1931: 738, figs. 13-15; Oxyspirura sygmoidea: Cram, 1927: 322, 330, fig. 396; O. sygmoidea Khalil, 1932: 455; Oxyspirura sygmoidea: Hstl, 1933: 525; Oxyspirura ( Oxyspirura ) sygmoidea Cram, 1937: 97; Oxyspirura sygmoidea: Skrjabin, Shikhobalova & Sobolev, 1949: 186; Oxyspirura sygmoidea: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954: 913; Oxyspirura sygmoidea: Strachan, 1957: 186; O.(O.) sygmoidea: Rasheed, 1960:46; O. sygmoidea: Yamaguti, 1961: 260; Oxyspirura sygmoidea: Rodrigues, 1963: 241; Oxyspirura ( Skrjabinispirura ) sygmoidea Barus, 1963: 549; O. sygmoidea: Rodrigues, 1964: 43; Oxyspirura sygmoidea: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 150, fig. 101; Oxyspirura sygmoidea: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 352; O. sygmoidea: Guerrero, 1969: 97.

Descrição: Comprimento: Macho - 11,92 mm; fêmea - 12,00 mm. Largura: Macho - 0,39 mm; fêmea - 0,42 mm.

Corpo alongado, afilado nas extremidades, sendo a anterior arredondada e a posterior pontuda. Cutícula finamente estriada transversalmente. Boca arredondada cercada de papilas. Cápsula bucal globosa. Esôfago medindo 0,90 mm de comprimento no macho e 0,94 mm na fêmea e de largura tomada na parte posterior, igual a 0,12 mm no macho e 0,14 mm na fêmea.

O macho tem cauda enrolada, apresentando 2 pares de papilas pré anais e três a quatro pares pós anais. Na região abdominal a 0,180 a 0,220 mm da abertura ano-genital, existem cerca de 50 dentículos cuticulares que funcionam como órgão de fixação. Os espículos são diferentes, sendo que o maior mede 0,760 mm e tem a extremidade pontuda e o menor 0,275 mm de comprimento apresentando a ponta romba. A cauda mede 0,180 mm de comprimento.

A fêmea tem a vulva situada a 0,530 mm da extremidade posterior. Apresenta ovos embrionados de 0,042 mm de comprimento por 0,026 mm de largura. A cauda mede 0,300 mm de comprimento.

Habitat: Olhos de Corvus frugilegus, Corvus corone, Pica

pica, Garrulus branditi, Sturnis vulgaris e Ramphastos cuvieri Wagler.

Distribuição geográfica: Europa, Ásia e Brasil Central.

Tipos depositados no Museu de Viena, Áustria.

Considerações: Esta espécie foi descrita por MOLIN, em 1860, de parte do material que DIESING, em 1851, determinou como Spiroptera anthuris Rudolphi, 1819, quando estudou nematódeos de Corvus frugilegus de Viena, Áustria.

DRASCHE em 1883, reviu o material tipo.

Em 1931, SKRJABIN, redêscriveu a espécie, estudando material de Corvus corone, Pica pica, Garrulus brandti e Sturnis vulgaris, da Rússia.

Em 1957, STRACHAN, encontrou essa espécie em Ramphastos cuvieri Wagler, proveniente do Brasil, não tendo feito descrição do material estudado nem dado figuras.

BARUS, em 1963, propoz o subgênero Oxyspirura ( Skrjabinispirura ) Barus, 1963, nele incluindo a espécie Oxyspirura symoidea ( Molin, 1860 ).

A descrição que apresentamos foi adaptada de SKRJABIN, 1931.

Gênero Cramispirura Skrjabin, 1931

Sinonímia: Oxyspirura ( Cramispirura ) Skrjabin, 1931: 739.

Oxyspirurinae: Corpo alongado, com a extremidade anterior arredondada e a posterior pontuda. Bôca sem lábios, cercada de papilas. Cápsula bucal não dividida internamente. Macho com dois espículos sub iguais e número variável de papilas caudais. Fêmea com a vulva na parte posterior do corpo, próxima ao ânus. A vagina é mais ou menos alongada e de diâmetro relativamente pequeno.

Espécie tipo: Cramispirura popowi Skrjabin, 1931.

Espécie referida para o Brasil: Cramispirura altensis ( Rodrigues, 1962 ).

Cramispirura altensis ( Rodrigues, 1962 ) Rodrigues, 1964

( Figs. 57 a 64 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura altensis Rodrigues, 1962: 373, 374, figs. 6-12; Cramispirura altensis Rodrigues, 1964: 44; Cramispirura altensis: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967 : 157, fig. 106; Oxyspirura ( Cramispirura ) altensis: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 157; O. altensis: Jairapuri & Siddiqi , 1967: 351; O. altensis: Guerrero, 1969: 96.

Descrição: Comprimento: Macho - 19,00 mm; fêmea - 22,80 mm. Largura: Macho - 0,47 mm; fêmea - 0,47 mm.

Corpo alongado, afilado nas extremidades, sendo a anterior arredondada e a posterior pontuda. Boca circular cercada de 10 papilas. Envolvendo a boca existe um anel cuticular constituído de 6 lobos. A cápsula bucal é formada de duas partes: a anterior mais comprida e mais larga que a posterior é globosa, medindo 0,020 mm de comprimento por 0,048 mm de largura no macho e na fêmea; a posterior é cilíndrica, medindo 0,016 mm de comprimento por 0,022 mm de largura no macho e 0,016 mm de comprimento por 0,028 mm de largura na fêmea. O esôfago é alongado e apresenta duas porções: a anterior muscular, mais curta e a posterior, glandular, mais longa. O comprimento total do esôfago é de 1,440 mm no macho e 1,349 mm na fêmea, sendo que a parte anterior tem 0,320 mm no macho e na fêmea. O poro excretor acha-se a 0,400 mm da extremidade anterior no macho. O anel nervoso dista 0,280 mm da extremidade anterior no macho e na fêmea. O intestino estende-se ao longo do corpo e termina no ânus, na extremidade posterior.

Macho dotado de 11 pares de papilas caudais, sendo 5 pares pré anais e 6 pares pós anais. Apresenta dois espículos de estrutura diferente que medem 0,320 e 0,240 mm de comprimento. O espículo maior é mais grosso e apresenta na extremidade distal um espessamento. A extremidade proximal é um pouco alargada. Apresenta, também, uma fenda mediana ao longo do seu comprimento. O es-

piculo menor é mais fino, apresentando a extremidade proximal um pouco alargada e dobrada, sendo a extremidade distal romba. Gubernáculo ausente. O orifício ano-genital situa-se a 0,320 mm da extremidade posterior.

Fêmea com a vulva situada a 1,387 mm da extremidade posterior. Os ovos medem 0,036 mm por 0,020 mm. Na porção final do intestino há um reto que mede 0,160 mm de comprimento. Ânus situado a 0,475 mm da extremidade posterior.

Habitat: Olhos de Cariama cristata (L.)

Distribuição geográfica: Barranco Alto, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Tipos depositados na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz sob os números 28.748 a-b e 28.749 a-b.

Gênero Molinospirura Rodrigues, 1964

Oxyspirurinae: Corpo alongado, com extremidade anterior arredondada e a posterior pontuda. Boca sem lábios, cercada de papilas. Cápsula bucal contínua e apresentando na sua base uma estrutura espessada de ponta voltada para a boca. Macho com dois espículos sub-iguais. Fêmea com a vulva na parte posterior do corpo, próxima ao ânus. A vagina é bem dilatada ocupando quase toda a largura do corpo.

Espécie tipo: Molinospirura cassici ( Rodrigues, 1963 );

Espécie referida para o Brasil: Molinospirura cassici ( Rodrigues, 1963 ).

Molinospirura cassici ( Rodrigues, 1963 ) Rodrigues, 1964

( Figs. 65 a 68 )

Sinonímia e citações: Oxyspirura cassici Rodrigues, 1963: 157, 158, figs. 1-4; Molinospirura cassici Rodrigues, 1964: 44; Oxyspirura cassici: Rodrigues, 1964: 44; Molinospirura cassici: Skrjabin, Sobolev & Ivaschkin, 1967: 164, fig. 112; Oxyspiru

ra cassici: Jairapuri & Siddiqi, 1967: 338; Oxyspirura cassici: Guerrero, 1969: 97.

Descrição: Comprimento: Macho - 6,27 mm; fêmeas - 7,98 a 8,17 mm. Largura: Macho - 0,19 mm; fêmeas - 0,24 a 0,28 mm.

Corpo alongado, afilado nas extremidades, a anterior arredondada e a posterior pontuda. Cutícula finamente estriada transversalmente. Boca circular, envolvida por papilas. A cápsula bucal é contínua apresentando o comprimento bem maior que a largura. Mede 0,028 mm de comprimento por 0,016 mm de largura no macho e 0,028 mm de comprimento por 0,012 a 0,016 mm de largura nas fêmeas. Na base da cápsula existe uma estrutura espessada, que vista de lado apresenta uma ponta na parte central voltada para a boca.

O esôfago é alongado e constituído de duas porções: a anterior, muscular, mais curta e a posterior, glandular, mais longa. Mede 0,720 mm de comprimento total no macho e 0,720 a 0,744 mm de comprimento total nas fêmeas, sendo que a parte anterior mede 0,184 mm de comprimento no macho e 0,200 mm na fêmea. O poro excretor acha-se a 0,264 mm da extremidade anterior nas fêmeas. O anel nervoso situa-se a 0,176 mm da extremidade anterior no macho e a 0,184 mm nas fêmeas. O intestino estende-se quase que em linha reta ao longo do corpo, terminando no ânus na extremidade posterior.

O macho apresenta 7 pares de papilas caudais, sendo 4 pré anais e 3 pós anais. Os espículos medem, respectivamente, 0,280 e 0,216 mm de comprimento e apresentam estruturas semelhantes. O espículo maior apresenta a extremidade proximal com uma pequena reentrância onde se insere o músculo retrator do espículo e a extremidade distal é pontuda. O espículo menor apresenta a extremidade proximal alargada, enquanto que a extremidade distal é romba. Apresenta um gubernáculo pequeno. O orifício ano-genital situa-se a 0,160 mm da ponta da cauda.

As fêmeas são opistodelfas com tendência à prodelfia. Os ovários começam na parte posterior do corpo, caminham para trás, vão engrossando gradualmente até formarem os úteros que vão dar uma volta na parte anterior do corpo próximo ao esôfago, retornando para trás onde se vão unir para formar a vagina a 0,480 a 0,520 mm da vulva. A vagina é dilatada, ocupando quase que toda a largura do nematódeo e apresenta paredes musculosas grossas, junto da vulva e que vão se atenuando progressivamente até se tornarem imperceptíveis à medida que se afastam da mesma. A vulva acha-se a 0,304 a 0,360 mm da extremidade posterior. Os ovos são ovais, embrionados e medem 0,036 mm de comprimento por 0,024 mm de largura. O intestino apresenta na sua porção final um reto que mede 0,068 a 0,072 mm de comprimento. O ânus situa-se a 0,200 mm da ponta da cauda.

Habitat: Olhos de Cassicus haemorrhous (L.).

Distribuição geográfica: Lussanvira, Estado de São Paulo, Brasil.

Tipos depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz sob o número 28.974 a-c.



## CONCLUSÕES

1 - As seguintes espécies de nematódeos, pertencentes à subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961, foram referidas para o Brasil:

Gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897

- Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897
- Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962
- Oxyspirura brevisubulata (Molin, 1860) Stossich, 1897
- Oxyspirura cephaloptera (Molin, 1860) Stossich, 1897
- Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962
- Oxyspirura mansonii ( Cobbold, 1879 ) Ransom, 1904
- Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963
- Oxyspirura octopapillata Caballero, 1942
- Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929
- Oxyspirura symoidea ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897

Gênero Cramispirura Skrjabin, 1931

- Cramispirura altensis (Rodrigues, 1962) Rodrigues, 1964

Gênero Molinospirura Rodrigues, 1964

- Molinospirura cassici (Rodrigues, 1963) Rodrigues, 1964

2 - As espécies Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962, Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962, Oxyspirura mansonii ( Cobbold , 1879 ) Ransom, 1904, Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963 , Cramispirura altensis ( Rodrigues, 1962 ) Rodrigues, 1964 e Molinospirura cassici ( Rodrigues, 1963 ) Rodrigues, 1964, foram reestudadas utilizando-se o material depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz.

3 - A espécie Oxyspirura cameroni Strachan, 1957 que foi descrita de material de olho de Tityra cayana, proveniente do Brasil Central, não foi incluída neste trabalho, pois não nos parece pertencer ao gênero Oxyspirura e sim ao gênero Hempelia Vaz, 1936, devido às características da extremidade anterior e da cauda que é

arredondada e não pontuda, como ocorre no gênero Oxyspirura.

4 - As espécies Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897 e Oxyspirura brevisubulata ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, cujos tipos acham-se depositados no Museu de Viena, na Áustria, necessitam de serem revistas, já que as suas descrições são muito antigas e insuficientes.

5 - Oxyspirura octopapillata Caballero, 1942, Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929 e Oxyspirura symmoidea ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897 que foram identificadas por STRACHAN, em 1957 em aves provenientes do Brasil, são aqui relacionadas com reservas já que o autor não fez descrição nem deu figuras do material estudado.

## RESUMO

São estudadas 12 espécies pertencentes a sub família Oxyspirurinae Yamaguti, 1961 que foram encontradas no Brasil, sendo que 6: Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962, Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962, Oxyspirura mansonii ( Cobbold, 1879 ) Ransom, 1904, Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963, Cramispirura altensis ( Rodrigues, 1962 ) Rodrigues, 1964 e Molinospirura cassici ( Rodrigues, 1963 ) Rodrigues, 1964, estão depositadas na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, tendo sido feita a revisão desse material.

São apresentadas figuras originais de Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, cujo material tipo se acha depositado no Museu de Viena, Áustria.

Das espécies restantes: Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, Oxyspirura brevisubulata ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, Oxyspirura octopapillata Caballero, 1942, Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929, Oxyspirura syamoidea ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, foram adaptadas as descrições e reproduzidas as figuras, além de serem feitas listas atualizadas de sinônimos e citações e dadas suas distribuições geográficas.

Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963 é referida nos seguintes novos hospedeiros: Cyanocorax chrysops ( Vieill.), Ortalis canicollis pantanalensis Cherrie & Reichenberger, Ostinops decumanus ( Pall. ), Gnorimopsar chopi chopi ( Vieill.), Ostinops decumanus maculosus Chapman, Piaya cayana macroura Gamb. , Icterus croconotus ( Wagler ), Momotus momota pilcomajensis Reisch. e Belonopterus sp.

Ilha Seca ( São Paulo ), Barranco Alto ( Mato Grosso), no Brasil e Puerto Ibañobó e Puerto Gil, no Paraguai, são novas localidades de encontro de Oxyspirura matogrosensis Rodrigues ,

1963 que anteriormente havia sido encontrada em Bodoquena e Salobra ( Mato Grosso ).

A espécie Oxyspirura cameroni Strachan, 1957 é considerada como pertencente ao gênero Hempelia Vaz, 1936 da subfamília Thelaziinae Baylis & Daubney, 1926.

## SUMMARY

Twelve species under Oxyspirurinae Yamaguti, 1961 were referred in Brazil and six of them: Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962, Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962, Oxyspirura mansonii ( Cobbold, 1879 ) Ransom, 1904, Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963, Cramispirura altensis ( Rodrigues, 1962 ) Rodrigues, 1964, Molinospirura cassici ( Rodrigues, 1963 ) Rodrigues, 1964, are included in the Oswaldo Cruz Helminthological Collection and were reviewed.

Of Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, with its type in the Vienna Museum, Austria, were presented original camera lucida drawings.

Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, Oxyspirura brevisubulata ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, Oxyspirura octopapillata Caballero, 1942, Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929, Oxyspirura sygmoidea ( Molin, 1860 ) Stossich, 1897, had their descriptions adapted and their figures copied. Their references and synonymy were brought up to date as well as their geographical distribution mentioned.

For Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963 were presented as new host records: Cyanocorax chrysops ( Vieill.), Ortalis canicollis pantanalensis Cherrie & Reichenberger, Ostinops decumanus ( Pall. ), Gnorimopsar chopi chopi ( Vieill.), Ostinops decumanus maculosus Chapman, Piaya cayana macroura Gamb. , Icterus croconotus ( Wagler ), Momotus momota pilcomajensis Reisch. and Belonopterus sp.

Ilha Seca ( São Paulo ), Barranco Alto ( Mato Grosso ), in Brazil and Puerto Ibañobó and Puerto Gil, in Paraguay are new localities where Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963 can be found since it had been referred in Bodoquena and Salobra ( Mato Grosso ).

Oxyspirura cameroni Strachan, 1957 proved to be under Hempelia Vaz, 1936, of the subfamily Thelaziinae Baylis & Daubney, 1926.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ADDISON, E. M. & ANDERSON, R. C., 1969, Oxyspirura lumsdeni n. sp. ( Nematoda, Thelaziidae ) from Tetraonidae in North America. Can. J. Zool., 47 (6): 1223-1227.
- 2 - ALI, S. M., 1960, On some new species of the genus Oxyspirura from birds in Hyderabad, Andhra Pradesh, India. J. Helminth., 34 (3/4): 221-242.
- 3 - ALMEIDA, J. L., 1934, Da frequência de alguns nematoides em Gallus domesticus no Rio de Janeiro. Arq. Esc. Sup. Agric. Vet., Rio de Janeiro, 10 (2): 171
- 4 - ALMEIDA, J. L., 1934, Nematodeos e trematodeos parasitos de Gallus domesticus L., no Brasil. Campo, Rio de Janeiro, 5 (6): 29.
- 5 - BAER, J. G., 1935, Etudes de quelques helminthes de Lémuriens. Rev. Suisse Zool., 42: 275-292, 11 figs.
- 6 - BARUS, V., 1963, Ein beitrag zur systematik des genus Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897 ( Nematoda, Thelaziidae ). Z. Parasitenk., 22: 545-559, 2 pls., 14 figs.
- 7 - BARUS, V., 1965, On some species of the genus Oxyspirura ( Nematoda, Thelaziidae ) from birds in Czechoslovakia. J. Helminth., 39 ( 2/3 ): 117-124, 6 figs.
- 8 - BARUS, V., 1968, Resumen sobre la fauna de los nematodos en las aves del ordem Galliformes en Cuba. Torreia n.ser., 5: 1 - 22.
- 9 - BARUS, V., 1968, Parasitic nematodes of birds of the family Icteridae ( Passeriformes ) in Cuba. Folia Parasit., Praga, 15: 131 - 146.
- 10- BARUS, V., 1969, Nematodes parasitic in birds of Cuba. Acta Soc. Zool. Bohemoslovacae, 33 (3): 193 - 210, 9 figs.
- 11- BARUS, V., 1970, Additional findings of nematodes of the genus Oxyspirura ( Thelaziidae ) in birds of Czechoslovakia. Folia Parasit., Praga, 17: 93 -

- 12 - BARUS, V. & HERNANDEZ, N. L., 1966, Nemátodos economicamente más importantes como parásitos de las gallinas (Galus gallus f. domestica) en Cuba. Polyana ser.A, 25: 1-17, 4 figs.
- 13 - BARUS, V., RYSAVY, B. & TENORA, F., 1969, Parasitic worms of Numida meleagris from Cuba. Parazit. Sb., 24: 16-29.
- 14 - BAYLIS, H. A., 1929, A Manual of Helminthology Medical and Veterinary, 276 fls., illust., London.
- 15 - BAYLIS, H. A., 1934, Three helminthological notes. Ann. Mag. Nat. Hist., London, 10 (14): 115-121.
- 16 - BAYLIS, H. A. & DAUBNEY, R., 1926, A synopsis of the families and genera of Nematoda. Brit. Mus.( Nat. Hist. ), XXXVI + 277 pp., London.
- 17 - CABALLERO Y C., E., 1938, Contribucion al conocimiento de los nemátodos de las aves de Mexico. V. Livro Jubilar Travassos, Rio de Janeiro: 91-98, 2 pls.
- 18 - CABALLERO Y C., E., 1942, Nemátodos de las aves de Mexico, IX. Descripcion de una nueva especie del genero Oxyspirura y consideraciones acerca de las especies mexicanas ya conocidas. An. Inst. Biol., Univ. Mex., 13(2):527-532, 3 figs.
- 19 - CABALLERO Y C., E., 1951, Un nemátodo nuevo del altiplano del Estado de Chiapas. An. Inst. Biol., Univ. Mex., 22: 485-490, 3 figs.
- 20 - CABALLERO, D., 1967, Redescricao de Oxyspirura ( Skrjabinispirura ) petrowi ( Skrjabin, 1929 ) Barus, 1963 ( Nematoda ). Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., 24: 69-72, 2 figs.
- 21 - CARTER, J. M., CANARIS, A. G. & BRISTOL, J. R., 1973, A survey of the parasites of starlings ( Sturnus vulgaris L.) in El Pasa Caunty, Texas. J. Parasitol., 59 (5): 775.
- 22 - COBBOLD, T. S., 1879, Parasites; a treatise on the entozoa of man and animals, including some account of the ectozoa. 508 pp., 85 figs., Churchill ed., London.



- 23 - COSTA, H. M. A. & FREITAS, M. G., 1959, Novos achados helmintológicos em animais domésticos de Minas Gerais. Arq. Esc. Sup. Vet., Belo Horizonte, 12: 293-297.
- 24 - CRAM, E. B., 1927, Bird Parasites of the Nematode Suborders Strongylata, Ascaridata and Spirurata. U. S. Nat. Mus. Bull. 140. XVII + 465 pp., 44 figs.
- 25 - CRAM, E. B., 1937, A review of the genus Oxyspirura, with a morphological study of O. petrowi Skrjabin, 1929, recently discovered in galliform birds of the northern United States. Skrjabin Jubilee vol., Moscow: 89-98.
- 26 - DIESING, K. M., 1851, Systema Helminthum, vol. 2, VI + 588 pp. Vindobonae.
- 27 - DIESING, K. M., 1861, Revision der Nematoden. Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch, Wien. Math.-Naturw. Kl., 42 (28): 595 - 736, 1 pl., figs. 1-11.
- 28 - DRASCHE, R., 1883, Revision der in der Nematoden. Sammlung des k. k. Zoologischen Hofcabinetes befindlichen Original Exemplare Diesing's und Molin's. Verhandl. d. k.k. Zool. - Bot. Gesellsch., 33: 107-118, pls. 3-5; 193 - 218, pls. 11 - 14.
- 29 - EMMEZEZ, C. & MÉGNIN, P., 1901, Un nouveau parasite et une nouvelle maladie chez les poulets de l'île Maurice. C. R. Soc. Biol., 53: 933 - 935.
- 30 - FIELDING, J. W., 1926, Preliminary note on the transmission of the eye worm of australian poultry. Aust. J. Exp. Biol. Med. Sci., 3 (4): 225-232, 1 pl., 4 figs.
- 31 - FIELDING, J. W., 1927, Further observations on the life history of the eyeworm of poultry. Aust. J. Exp. Biol. Med. Sci., 4 (4): 273-281.
- 32 - FREITAS, M. G. & COSTA, H. M. A., 1970, Lista de helmintos parasitos dos animais domesticos do Brasil. Arq. Esc. Vet., 22: 33 - 94.

- 33 - GUERRERO, R., 1969, Contribucion al conocimiento del genero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897, con descripcion de dos especies nuevas ( Nematoda, Spirurida, Thelaziidae ). Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle, 29(82): 84-101, 25 figs.
- 34 - HSU, H. F., 1933, On some parasitic nematodes collected in China. Parasitology, 24(4): 512-541, 46 figs.
- 35 - IHERING, R., 1940, Dicionário dos animais do Brasil, 898 pp. illust., Sec. Agricultura, Indust. Com. ed., São Paulo.
- 36 - JAIRAPURI, D. S. & SIDDIQI, A. H., 1967, A review of the genus Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897 ( Nematoda: Thelaziidae ) with descriptions of fourteen new species. J. Helminth., 41(4): 337-363, 36 figs.
- 37 - KHALIL, M. B., 1932, Parasites from Liberia and French Guinea First part: Nematoda. Z. Parasitenk., 4: 431-458, 23 figs.
- 38 - KOBAYASHI, H., 1927, On the Life History of Oxyspirura mansoni and pathological changes in the conjunctiva. Trans. Jap. Path. Soc., 17: 239 - 242.
- 39 - LENT, H. & FREITAS, J. F. T., 1937, Alguns helmintos da Colômbia Pedro Severiano de Magalhães. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 32(2): 305-309, 1 est., 6 figs.
- 40 - LINSTOW, O. F. B., 1878, Compendium der Helminthologie, Hannover XXII + 382 pp.
- 41 - LINSTOW, O. F. B., 1889, Compendium der Helminthologie, Nachtrag Hannover. XVI + 151 pp.
- 42 - MAGALHÃES, P. S., 1888, Notas helmintológicas. Rev. Brazil. Med. Rio de Janeiro, 1(1): 5-20, 1 pl.
- 43 - MAGALHÃES, P. S., 1895, Notes d' helminthologie brésilienne. (Quatrième note). Bull. Soc. Zool., Paris, 20(1): 241-244.
- 44 - MOLIN, R., 1860, Una monografia del genere Spiroptera. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien., Mat. Natur., 28: 911-1005.
- 45 - MORAES, R. G., 1938, Notas sobre a incidência de nematoide em Gallus domesticus no Estado de Minas Gerais. Campo, Rio

de Janeiro, 9 (98): 48.

- 46 - NEVEAU - LEMAIRE, M., 1936, Traité d' Helminthologie Médicale et Veterinaire. 1514 pp., 787 figs., Paris.
- 47 - PENCE, D.B., 1972, The genus Oxyspirura (Nematoda: Thelaziidae) from birds in Louisiana. Proc. Helm. Soc. Wash., 39 (1): 23 - 28.
- 48 - PENCE, D. B., 1975, Eyeworms ( Nematoda: Thelaziidae ) from West Texas Quail. Proc. Helm. Soc. Wash., 42(2):181-183.
- 49 - PINTO, C., 1945, Zooparasitos de interesse médico e veterinário, 2º ed., 461 pp., 102 pls., 160 figs., Editora Científica, Rio de Janeiro.
- 50 - PINTO, O. M. O., 1944, Catálogo das aves do Brasil ( 2º parte). 700 pp., illust., Dep. Zool. Sec. Agric. Ind. Com. ed. São Paulo.
- 51 - PINTO, O. M.O., 1978, Novo Catálogo das aves do Brasil ( 1º parte ). 446 pp. illust., Emp. Gráfica Rev. Tribunais S. A. ed., São Paulo
- 52 - RAILLIET, A., 1916, La famille des Thelaziidae. J. Parasit., 2 (3): 99 - 105.
- 53 - RAILLIET, A. & HENRY, A., 1910, Les Thelazies, nematodes parasites de l' oeil. C. R. Soc. Biol., 68: 213-216.
- 54 - RANSOM, B. H., 1904, Manson's eye worm of chickens ( Oxyspirura mansonii ), with a general review of nematodes parasites in the eyes of birds. Bur. Anim. Ind. U. S. Dep. Agric. Wash. Bull. 60: 1-54, figs. 1-40.
- 55 - RASHEED, S., 1960, The nematode parasites of the birds of Hyderabad (India). Biologia, 6(1): 1-116, 41 figs.
- 56 - REIS, J., REIS, A. S. & NÓBREGA, P., 1934, Moléstias de aves observadas em São Paulo. Arq. Inst. Biol., 5: 41-49.
- 57 - RODRIGUES, H.O., 1962, Redescritção de Oxyspirura mansonii (Cobbold, 1879) Ransom, 1904 (Nematoda, Spiruroidea ). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 60(2):209-218, 16 figs.

- 58 - RODRIGUES, H. O., 1962, Sôbre uma nova espécie do gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897 ( Nematoda, Spiruroidae). Rev. Brasil. Biol., 22(3): 209-212, 9 figs.
- 59 - RODRIGUES, H. O., 1962, Duas novas espécies do gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897 ( Nematoda, Spiruroidae). Rev. Brasil. Biol., 22(4): 371-376, 12 figs.
- 60 - RODRIGUES, H. O., 1963, Uma nova espécie parasita de ôlho de ave ( Nematoda, Spiruroidae ). Rev. Brasil. Biol. 23(2): 157-159, 4 figs.
- 61 - RODRIGUES, H. O., 1963, Contribuição ao estudo do gênero Oxyspirura Drasche in Stossich, 1897 ( Nematoda, Spiruroidae). Rev. Brasil. Biol., 23(3): 239-242, 7 figs.
- 62 - RODRIGUES, H. O., 1964, Considerações sôbre a subfamília Oxyspirurinae Yamaguti, 1961 ( Nematoda, Spiruroidae). Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro, 8 (5): 43-44.
- 63 - RODRIGUES, H. O. & FREITAS, J. F. T., 1964, Nótula helmintológica: Sôbre o material original de Spiroptera cephaloptera Molin, 1860, atualmente existente no Museu de Viena (Nematoda). Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro, 8(4): 33-35, 1 fig.
- 64 - RUDOLPHI, C. A., 1819, Entozoorum synopsis, cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi, X + 811 pp., 3 pls., Berolini.
- 65 - SANDERS, D. A., 1928, Manson's eyeworm of poultry. J.A.V.M.A. 25: 568 - 584.
- 66 - SCHMIDT, G. D. & KUNTZ, R. E., 1971, Nematode parasites of Oceanica. XIII. Subuluridae, Thelaziidae and Ascarididae of birds. Parasitology, 63(1): 91-99, 23 figs.
- 67 - SIDDIQ, A. H. & JAIRAPURI, M. S., 1964, Remarks on the genus Oxyspirura ( Nematoda: Thelaziidae ) with description of Oxyspirura (O.) basiri n. sp. Proc. Helm. Soc. Wash., 31(1): 89-92, 4 figs.

- 68 - SKRJABIN, K.I., 1916, Contribution à l'étude de la faune helminthologique du Paraguay. J. Russe Zoologie, Petrograd, 1 (4): 736 - 757, est. 24-26, figs. 1-27.
- 69 - SKRJABIN, K. I., 1929, Nematoden der Gattung Oxyspirura Drasche aus den Augen der Vögel. Leistungen der 50 Helminth. Exped. Moscou: 213-234.
- 70 - SKRJABIN, K.I., 1931, Neue Nematoden der Gattung Oxyspirura Drasche aus den Vogelauge. Z. Parasitenk., Berlin, 3: 726 - 740, 16 figs.
- 71 - SKRJABIN, K.I., SHIKHOBALOVA, N.P. & SOBOLEV, A.A., 1949, Spirurata and Filariata. Systematics of Parasitic Nematodes. Vol. 1, 519 pp. Moscou( em russo).
- 72 - SKRJABIN, K.I., SHIKHOBALOVA, N. P., SOBOLEV, A. A., PARAMONOV, A.A. & SUDARIKOV, V. E., 1954, Catálogo descriptivo dos nematódeos parasitos. Vol. 4, 927 pp., 165 figs. Akad. Nauk SSSR ed., Moscou( em russo ).
- 73 - SKRJABIN, K.I., SOBOLEV, A. A., & IVASCHKIN, V. M., 1967, Spirurata dos animais e do homem e doenças causadas por eles in Skrjabin, K.I., 1967, Principios de Nematologia. 16, Thelazioidea, 622 pp., 397 figs. Akad. Nauk SSSR ed., Moscou ( em russo ).
- 74 - SPREHN, C., 1932, Über einige von Dr. Eisentrant in Bolivien gesammelte Nematoden. Zool. Anz., Leipzig, 100: 283 - 294, 7 figs.
- 75 - STOSSICH, M., 1897, Filarie e Spiroptere. Lavoro monografico. 162 pp., Trieste.
- 76 - STRACHAN, A. A., 1957, Eye worms of the family Thelaziidae from brazilian birds. Canad. J. Zool., 35(2):179-187.
- 77 - SULTANA, A., 1964, Some new eye-worms from birds in India. Z. Parasitenk., 23: 532-547, 40 figs.
- 78 - SWEET, G., 1910, Some new and unrecorded endoparasites from Australian chickens. Proc. R. Soc. Victoria (n.s.), 23 (1): 242-256, pls. 31-35, figs.1-21.

- 79 - TRAVASSOS, L., FREITAS, J.F.T., MENDONÇA, J.M. & RODRIGUES, H.O., 1962, Segunda excursão a Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro, Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro, 6(4): 37-38.
- 80 - UNGRIA, C. D., 1963, Nematodes parasitos colectados por la mission Chauvancy en Guayana Francesa. Bull. Mus. Hist. Nat. série 2º, 35(4): 441-453, 8 figs.
- 81 - UNGRIA, C. D., 1967, Helmintos de Venezuela, 81 pp. Barquisimeto.
- 82 - VAZ, Z., 1936, Hempelia hempeli n. g. n. sp., de nematoide espirurideo parasita dos olhos da perdiz e codorna, Rhynchotus rufescens e Nothura maculosa. Arq. Inst. Biol., S. Paulo, 7: 267-271.
- 83 - YAMAGUTI, S., 1961, Systema Helminthum, 3, The Nematodes of Vertebrates, Parts I and II, 1261 pp., 102 pls., 909 figs. Interscience Publishers, Inc. ed. New York.
- 84 - YBARRA, G.A., 1948, Estudio monográfico de nematodos parasitos de las aves de Mexico. Tesis. Universidade Nacional Mexico, 58 pp, 12 pls.
- 85 - YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A., 1926, The Nematode parasites of vertebrates, 536 pp., 307 figs., J. & A. Churchill ed., London.

## EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

## ESTAMPA I

Oxyspirura anacanthura ( Molin, 1860 )

- Fig.1 : Extremidade posterior do macho ( aumento de 60 vezes ).  
 Fig.2 : Espículo direito ( aumento de 280 vezes ).  
 ( Segundo Drasche, 1883 ).

Oxyspirura brasiliensis Rodrigues, 1962

- Fig.3 : Extremidade posterior do holótipo.  
 Fig.4 : Extremidade posterior do alótipo.  
 Fig.5 : Extremidade anterior do alótipo, vista lateral.  
 Fig.6 : Extremidade cefálica do alótipo, vista lateral.  
 Fig.7 : Esquema do aparelho reprodutor feminino.  
 ( Segundo Rodrigues, 1962 ).

## ESTAMPA II

Oxyspirura cephaloptera ( Molin, 1860 )

- Fig.8 : Extremidade anterior da fêmea, vista lateral.  
 Fig.9 : Cápsula bucal da fêmea, vista lateral.  
 Fig.10: Extremidade cefálica da fêmea, vista lateral.  
 Fig.11: Extremidade cefálica da fêmea, vista ventral.  
 Fig.12: Extremidade posterior da fêmea, mostrando o ovejetor.  
 Fig.13: Extremidade caudal da fêmea, vista ventral.  
 Fig.14: Extremidade posterior da fêmea, vista lateral.  
 Fig.15: Ovo  
 Fig.16: Extremidade cefálica, vista frontal ( aumento de 470 vezes  
 Fig.17: Extremidade posterior do macho, vista ventral ( aumento de  
 120 vezes ).

( Fig. 9, segundo Rodrigues, 1964; figs. 16 e 17, segundo Drasche, 1883; demais figuras originais).

## ESTAMPA III

Oxyspirura cruzi Rodrigues, 1962

- Fig. 18 : Extremidade cefálica da fêmea, vista frontal.  
Fig. 19 : Extremidade cefálica do holótipo, vista lateral.  
Fig. 20 : Extremidade anterior do alótipo, vista lateral.  
Fig. 21 : Extremidade posterior do alótipo, vista lateral.  
Fig. 22 : Cauda da fêmea, vista ventral.  
Fig. 23 : Holótipo  
Fig. 24 : Extremidade posterior do holótipo, vista lateral.  
Fig. 25 : Espículo menor do holótipo.  
Fig. 26 : Esquema do aparelho genital feminino.  
( Segundo Rodrigues, 1962 )

## ESTAMPA IV

Oxyspirura mansonii ( Cobbold, 1879 )

- Fig. 27 : Extremidade cefálica da fêmea, vista lateral.  
Fig. 28 : Extremidade cefálica da fêmea, vista ventral.  
Fig. 29 : Extremidade cefálica do macho, vista frontal.  
Fig. 30 : Extremidade anterior da fêmea, vista lateral.  
Fig. 31 : Extremidade posterior da fêmea, vista ventral.  
Fig. 32 : Cauda da fêmea, vista ventral.  
Fig. 33 : Extremidade anterior da fêmea, vista ventral.  
Fig. 34 : Extremidade posterior da fêmea, vista lateral.  
Fig. 35 : Extremidade posterior da fêmea, vista ventral.  
Fig. 36 : Cauda do macho, vista ventral.  
Fig. 37 : Espículo menor e gubernáculo.  
Fig. 38 : Espículo menor, vista frontal.  
Fig. 39 : Gubernáculo, vista frontal.  
Fig. 40 : Extremidade posterior do macho, vista lateral.  
( Segundo Rodrigues, 1962 ).



## ESTAMPA V

Oxyspirura matogrosensis Rodrigues, 1963

- Fig. 41 : Extremidade posterior do holótipo, vista lateral.  
 Fig. 42 : Extremidade cefálica do macho, vista lateral.  
 Fig. 43 : Extremidade caudal do macho, vista ventral.  
 Fig. 44 : Extremidade posterior do macho, vista ventral.  
 Fig. 45 : Extremidade anterior do alótipo, vista lateral.  
 Fig. 46 : Extremidade anterior da fêmea, vista ventral.  
 Fig. 47 : Extremidade posterior do alótipo, vista lateral.  
 ( Segundo Rodrigues, 1963 ).

Oxyspirura octopapillata ( Caballero, 1942 )

- Fig. 48 : Extremidade cefálica do macho.  
 Fig. 49 : Extremidade caudal do macho.  
 Fig. 50 : Extremidade caudal da fêmea.  
 ( Segundo Caballero, 1942 ).

## ESTAMPA VI

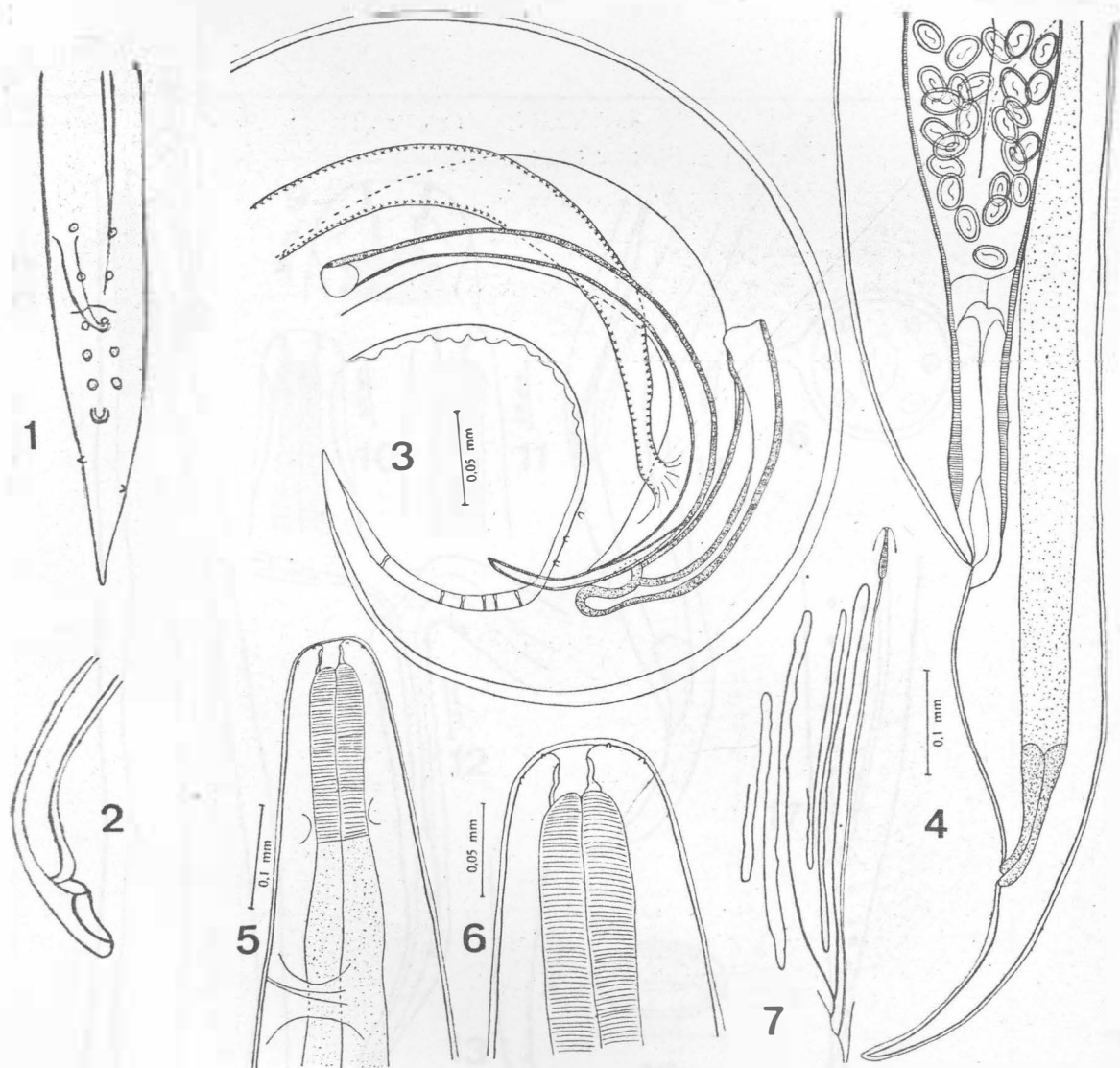
Oxyspirura petrowi Skrjabin, 1929

- Fig. 51 : Extremidade anterior da fêmea.  
 Fig. 52 : Extremidade posterior do macho.  
 Fig. 53 : Extremidade posterior da fêmea.  
 ( Segundo Skrjabin, 1931 ).

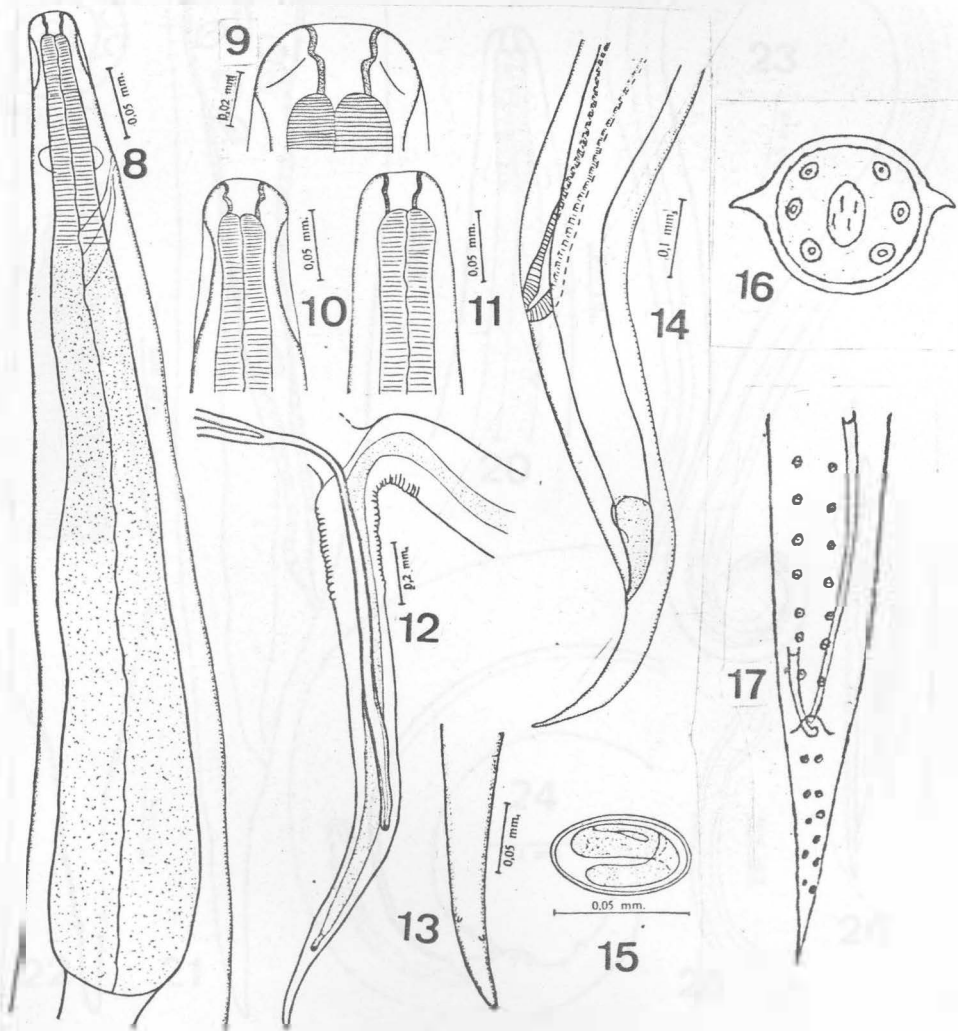
Oxyspirura symoidea ( Molin, 1860 )

- Fig. 54 : Extremidade anterior.  
 Fig. 55 : Extremidade posterior do macho.  
 Fig. 56 : Extremidade posterior da fêmea.  
 ( Segundo Skrjabin, 1931 ).

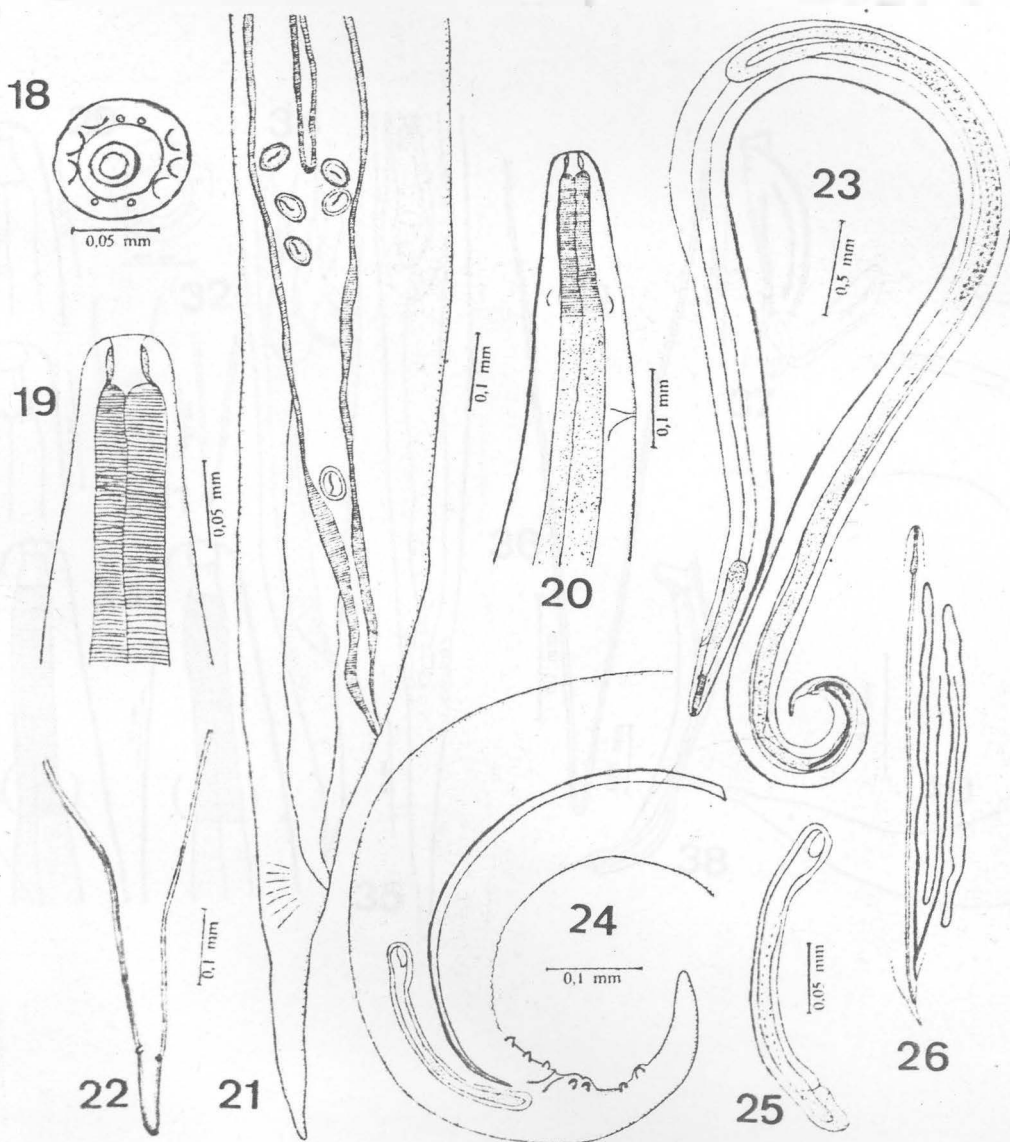
ESTAMPA I



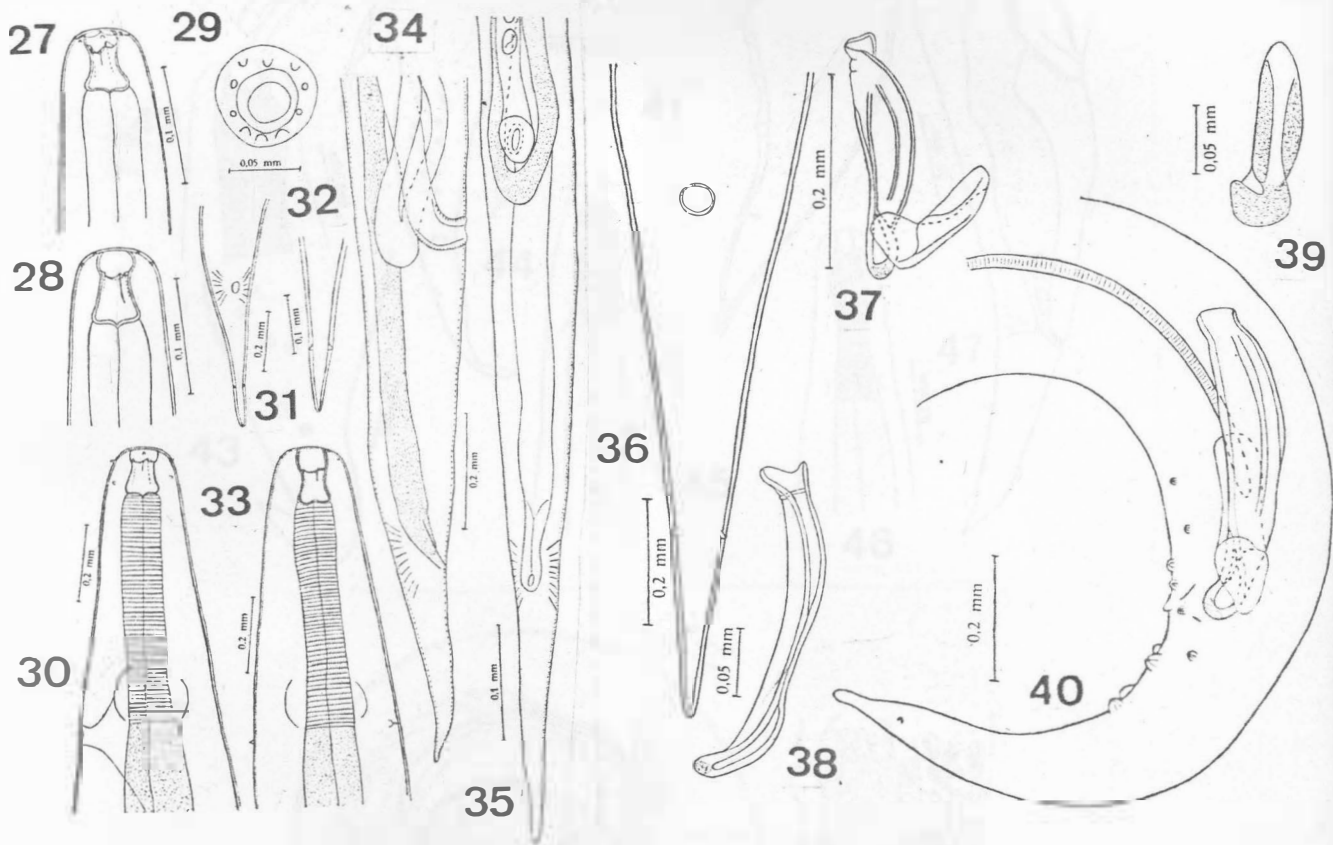
# ESTAMPA II



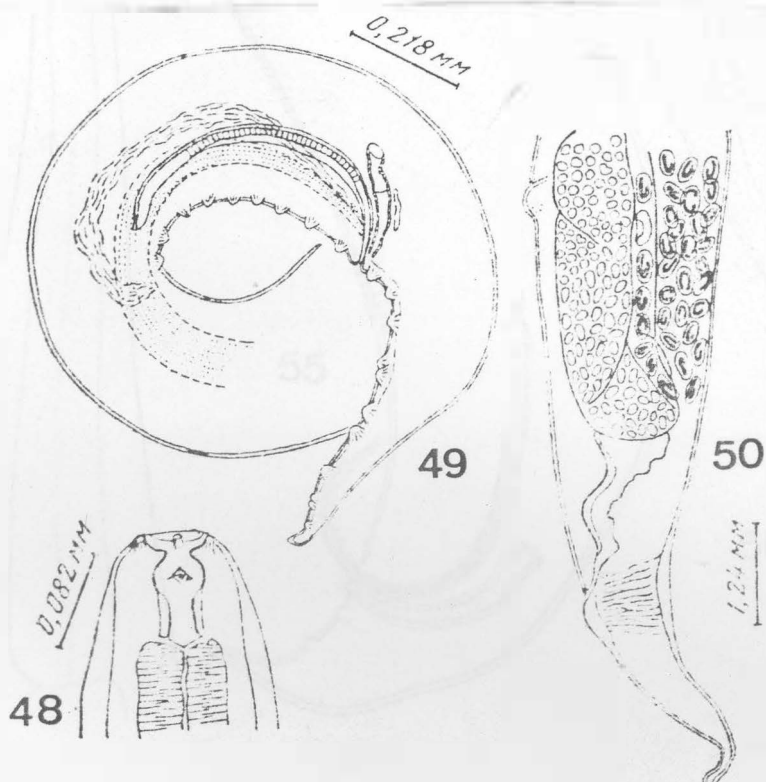
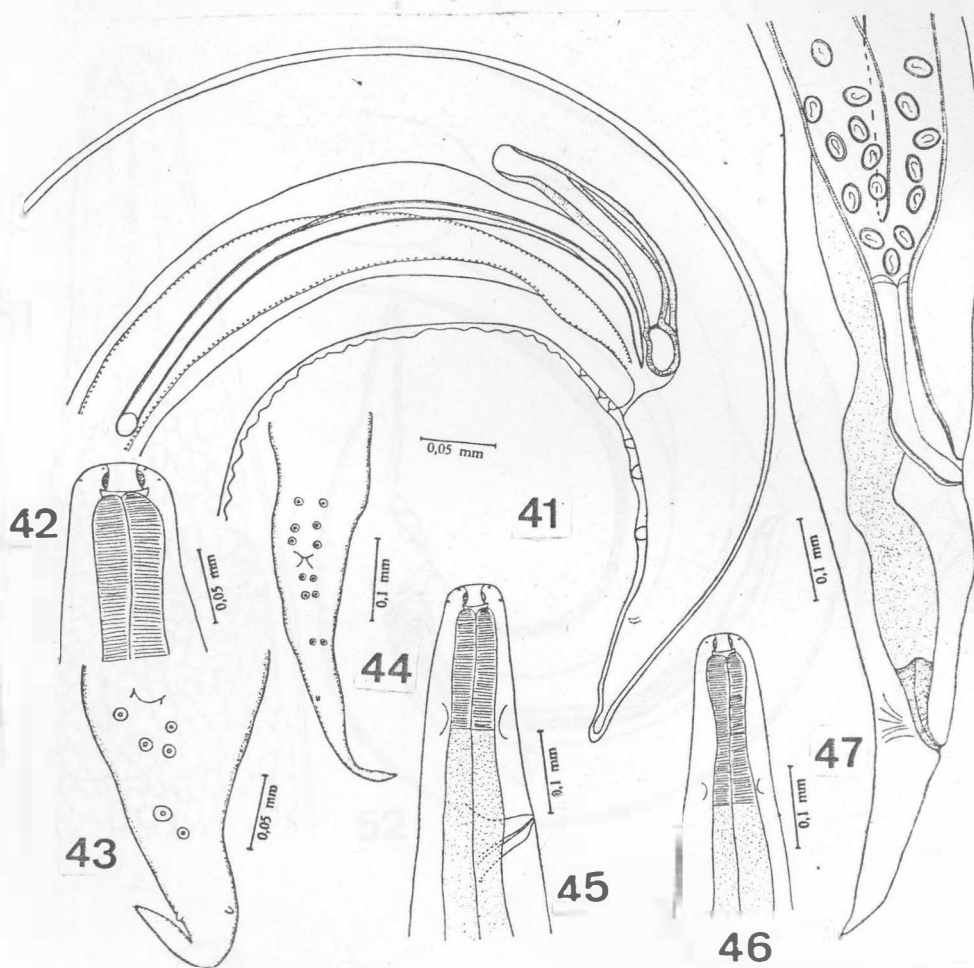
ESTAMPA III



ESTAMPA IV

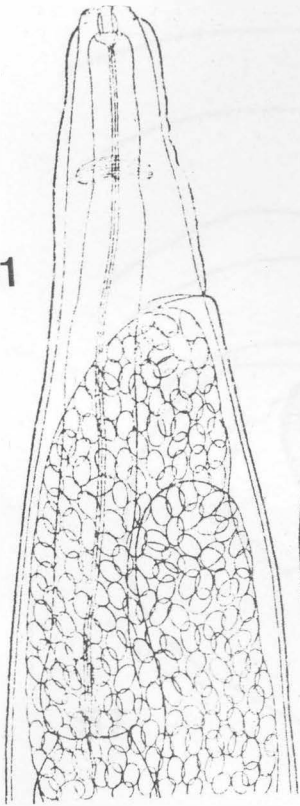


# ESTAMPA V

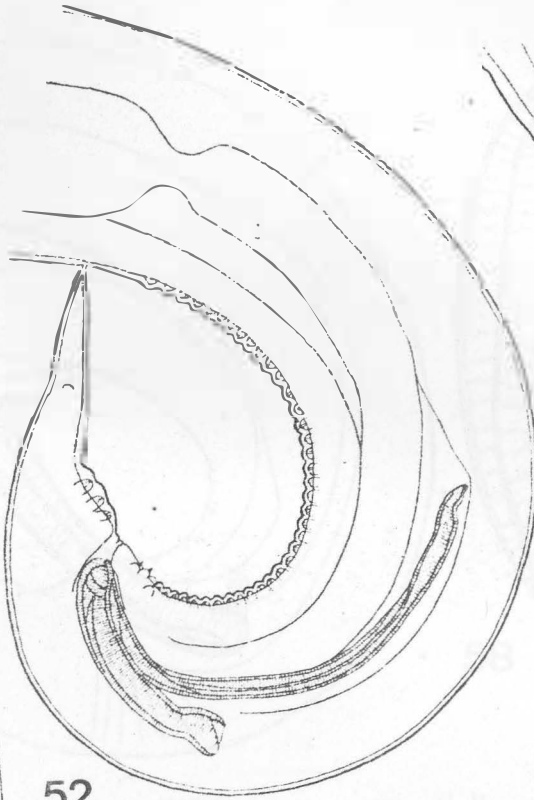


ESTAMPA VI

51



52



53



54



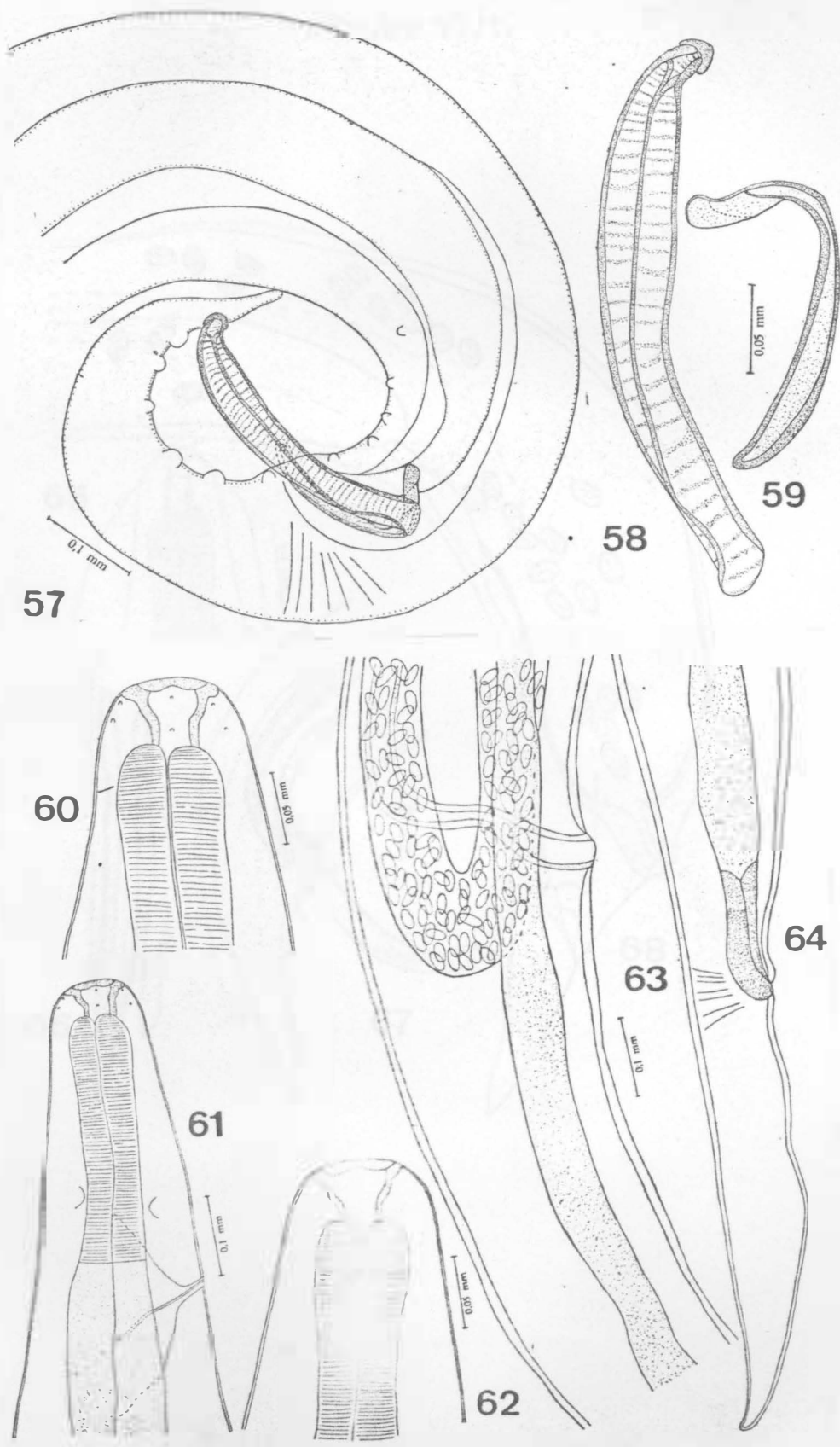
55



56



ESTAMPA VII





ESTAMPA VIII

